

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

PAR  
MICHAUD, Valérie

ÉTUDE DE TROIS STRATÉGIES  
POUR LA FORMATION DE FORMATEURS EN ENTREPRISE

SEPTEMBRE 1996

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## RÉSUMÉ

La problématique de la prévention des maux de dos en milieu de travail est de plus en plus présente au sein des industries québécoises. L'une des solutions mises de l'avant par les responsables de ces programmes est la formation de membres du personnel déjà en place (formateurs-maison) pour qu'ils puissent offrir à leurs collègues de travail des cours pratiques de prévention.

Les trois objectifs de cette étude qui porte sur des activités de perfectionnement professionnel de formateurs-maison qui évoluent en industrie sont:

- 1) décrire les perceptions de 27 formateurs-maison à propos de l'efficacité de la formation de base en prévention des maux de dos qu'ils ont reçue;
- 2) déterminer l'impact d'un processus d'accompagnement visant à habilitier trois formateurs-maison à planifier des contenus de cours en prévention des maux de dos;
- 3) décrire des étapes de développement par lesquelles passe un formateur-maison lorsqu'il est supervisé pour améliorer la qualité de ses interventions.

La technique des incidents critiques a permis de recueillir les perceptions des 27 participants. Ceux-ci ont révélé qu'ils étaient très satisfaits du contenu qui leur a été présenté, des activités d'apprentissage vécues et du climat pédagogique dans lequel ils ont évolué. Cependant, la poursuite de l'étude auprès de trois formateurs-maison a démontré que cette formation ne permettait pas de les habilitier à intervenir de façon autonome auprès des travailleurs. La stratégie d'accompagnement pour l'apprentissage de la planification s'est avérée efficace pour amener les trois formateurs-maison à jouer leur rôle d'intervenant. Ainsi, ils ont été en mesure d'enseigner la séance de formation planifiée à 90 reprises auprès de 800 travailleurs. Finalement, de façon générale, le processus de supervision vécu par un

formateur-maison a permis de constater qu'il a évolué dans le modèle de Martinez de trois façons au cours des 12 séances d'accompagnement. D'abord, il accorde maintenant beaucoup plus d'importance au but «faire apprendre» dans ses interactions avec les travailleurs. De plus, ses interventions pour motiver ou faire apprendre sont réalisées avec une plus grande centration sur les participants. Toutefois, il retourne rapidement à la recherche de statut lorsqu'il se sent menacé par les travailleurs. Finalement, le formateur-maison a également évolué dans sa manière d'intervenir tout en étant centré sur lui-même.

## REMERCIEMENTS

Cette étude a été menée à bien grâce au concours de certaines personnes envers qui je suis reconnaissante.

Je tiens d'abord à remercier Monsieur Jean-Pierre Brunelle, professeur au Département des sciences de l'activité physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières. À titre de directeur de mon programme d'études, il m'a fait partager sa grande expertise dans les domaines de la formation d'intervenants, de la supervision pédagogique et de la recherche en psychopédagogie. Je retiendrai de Monsieur Brunelle sa passion contagieuse pour le développement et l'amélioration du métier d'intervenant.

J'exprime ma gratitude à Madame Ginette Dion de la Compagnie Noranda qui a permis la réalisation de cette étude.

J'adresse aussi des remerciements très sincères à Paul, André et Jocelyn, les trois formateurs-maison qui ont collaboré à ce projet. Je tiens à souligner leur grande disponibilité, leur ouverture d'esprit et leur patience face au défi professionnel que nous leur avons soumis.

J'exprime aussi ma reconnaissance à Monsieur Claude Paré, professeur au Département des sciences de l'activité physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières ainsi qu'à Monsieur Carlo Spallanzani, professeur à la Faculté d'éducation physique et sportive de l'Université de Sherbrooke, qui ont contribué par leurs suggestions à l'amélioration de ce mémoire.

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ.....	i
REMERCIEMENTS.....	iii
LISTES DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES FIGURES.....	ix
LISTES DES ILLUSTRATIONS.....	x
 CHAPITRES	
I. PROBLÉMATIQUE.....	1
Formation de formateurs.....	1
Conditions d'une formation adéquate.....	2
Difficultés rencontrées chez les formateurs-maison.....	3
Suivi à la formation.....	5
Objectifs spécifiques de l'étude.....	6
Cadre théorique.....	6
II. FORMATION DE BASE (PHASE 1).....	10
Méthodologie.....	10
Participants.....	10
Superviseur.....	10
Description de la formation de base.....	11
Contenus théoriques reliés à la pédagogie.....	12
Contenus théoriques reliés à l'anatomie et à la mécanique du dos..	14
Ateliers "discussion".....	14
Ateliers "présentation".....	17

Capsules santé.....	18
Prélèvement des données relatives à la formation de base.....	19
Appréciation de la formation de base.....	19
Évaluation de l'efficacité de la formation de base.....	19
Résultats et discussion.....	20
Appréciation de la formation de base.....	20
Efficacité de la formation de base.....	23
Conclusion.....	23
III. PLANIFICATION D'UNE SÉANCE DE FORMATION (PHASE 2).....	25
Méthodologie.....	25
Stratégie d'accompagnement pour l'apprentissage de la planification d'une séance.....	25
Résultats et discussion.....	26
Évaluation de l'impact de la stratégie d'accompagnement pour l'apprentissage de la planification.....	26
Séance type.....	26
Accident de Christopher Reeves.....	26
Asymétrie.....	28
Compression discale.....	30
Premiers soins.....	31
Postes de travail et maux de dos.....	32
Conclusion.....	32
IV. PROCESSUS DE SUPERVISION (PHASE 3).....	34
Méthodologie.....	34
Supervision.....	34
Entretien pré-intervention.....	36

Intervention.....	37
Entretien post-intervention.....	37
Prélèvement des données.....	37
Analyse et traitement des données.....	38
Résultats et discussion.....	39
Profil d'intervention pédagogique de François lors des six premières séances de supervision.....	39
Constats à propos des interventions associées au but «diriger»....	41
Constats à propos des interventions associées au but «motiver»...	41
Constats à propos des interventions associées au but «faire apprendre».....	42
Entrevue avec le formateur-maison.....	43
Profil d'intervention pédagogique de François lors des six dernières séances de supervision.....	44
Constats à propos des interventions associées au but «diriger»....	46
Constats à propos des interventions associées au but «motiver»...	46
Constats à propos des interventions associées au but »faire apprendre».....	46
V. CONCLUSION.....	49
RÉFÉRENCES.....	52
ANNEXES	
A. Résolution de cas.....	56
B. Test personnel pour s'évaluer comme animateur.....	59
C. Questions-synthèse.....	64
D. Problèmes à résoudre.....	70
E. Mémo.....	74



F. Capsules santé.....	76
G. Étapes du déroulement de la formation.....	80
H. Liste de vérification.....	83
I. Résumés des prestations de François pour les cinq thèmes enseignés...	87

## LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableaux	
1. Difficultés rencontrées dans la formation des travailleuses et travailleurs à la prévention en santé et sécurité.....	4
2. Appréciation des formateurs-maison sur la formation de base à la prévention des maux de dos.....	21

## LISTE DES FIGURES

	Page
Figures	
1. Indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique.....	8
2. Les trois phases de l'étude.....	11
3. Modèle d'encadrement de formateurs selon une approche cognitive- développementale.....	35
4. Profil d'intervention pédagogique de François lors des six premières séances observées.....	40
5. Profil d'intervention pédagogique de François lors des six dernières séances observées.....	45

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

	Page
Illustrations	
1. L'acteur Christopher Reeves dans son rôle de Superman et paralysé dans son fauteuil roulant.....	27
2. Individu en position symétrique et en position asymétrique.....	29

## CHAPITRE I

### PROBLÉMATIQUE

#### **Formation de formateurs**

La problématique de la prévention des maux de dos en milieu de travail est de plus en plus présente au sein des industries québécoises. L'une des solutions mises de l'avant par les responsables de ces programmes est la formation de membres du personnel déjà en place (formateurs-maison) pour qu'ils puissent offrir à leurs collègues de travail des cours pratiques de prévention.

Malgré le fait que l'efficacité des formations sur le plan préventif a été jusqu'à présent peu évaluée (Sarfaty et Théophile, 1984; Authier et Lortie, 1991), quelques études ont démontré que les formations sont peu efficaces pour réduire les lésions musculo-squelettiques. Ces études ont permis de constater que les travailleurs utilisent peu les principes et méthodes de manutention recommandés lors de la formation (Chaffin, Gallay, Woolley et Kuciemba, 1986; St-Vincent, Tellier et Lortie, 1989). Ces difficultés de formation sur le plan préventif peuvent être attribuées à plusieurs facteurs. D'abord, le peu d'applicabilité des principes enseignés dans le contexte de travail serait un obstacle important (Chaffin et al., 1986; St-Vincent et al., 1989; Ayoub, 1982). La durée trop courte des formations ainsi que les difficultés à assimiler les principes enseignés pourraient également contribuer à leur faible utilisation (Hale et Mason, 1986, cités par Authier et Lortie, 1991). Finalement, le bas niveau de validité du contenu proposé pourrait être une cause du problème (St-Vincent et al., 1989). Selon Pérusse (1992), deux attitudes sont largement répandues en ce qui concerne les formations. La première est reliée à la croyance que les formations n'améliorent rien dans le milieu de travail. La deuxième est associée à la perception que les formations sont des outils tellement puissants qu'il suffit d'en organiser quelques unes pour

régler tous les problèmes existants. Ces attitudes, diamétralement opposées, peuvent expliquer l'insuccès qui persiste dans ce champ d'intervention.

Selon Quet (1984), la formation de formateurs vise à permettre à ces derniers de s'approprier des contenus de formation; d'identifier les apprentissages réalisés; de clarifier des difficultés rencontrées; d'acquérir l'aisance nécessaire pour s'exprimer. Ce dernier aspect a souvent été omis puisque la plupart des formations misent particulièrement sur le contenu que les formés doivent acquérir ou approfondir en laissant de côté la façon de communiquer et d'acquérir l'aisance nécessaire pour s'exprimer devant un groupe. Il est alors indispensable que le formateur possède non seulement des compétences spécifiques reliées à la maîtrise du contenu mais aussi des habiletés à enseigner ce contenu (Donnay et Charlier, 1991).

#### Conditions d'une formation adéquate

La formation doit remplir certaines conditions afin d'obtenir des chances de succès (Pérusse, 1992). D'abord, le formateur doit: identifier de façon précise les besoins de la clientèle; définir la raison d'être de la formation; déterminer les buts poursuivis; définir les objectifs d'apprentissage; élaborer des contenus pertinents et motivants. De plus, les connaissances théoriques livrées lors de la formation doivent être accompagnées de savoir-faire. Les formations poursuivent deux objectifs: d'une part, acquérir ou approfondir des connaissances; d'autre part, acquérir ou développer un savoir-faire (Fiol, Jolivet et Causse, 1985; Pérusse, 1992; Jobert, 1987; Guillaume et Wagneur, 1991; Gillet, 1987). La formation doit aussi aider les formateurs-maison à développer leurs capacités à traiter l'information et à organiser leurs connaissances. Les écoles de formation ne doivent pas uniquement se préoccuper de la transmission des connaissances, mais mettre davantage d'énergie à organiser et structurer les connaissances, à démontrer leur cohérence et à travailler

à leur intégration. Lors de son enseignement, le formateur doit aussi avoir recours à des méthodes pédagogiques actives qui lui permettent d'atteindre de façon efficace les objectifs d'apprentissage fixés préalablement. Il doit aussi s'efforcer de dynamiser le groupe et de le motiver (Dobler et Fiol, 1985). Enfin, le formateur doit assurer un suivi après la formation afin de vérifier si les connaissances et les habiletés enseignées ont été acquises et si elles sont vraiment mises en application.

#### Difficultés rencontrées chez les formateurs-maison

Une des étapes préliminaires à ce projet a été de réaliser une technique du groupe nominal (TGN) auprès de 27 formateurs-maison d'une grande compagnie québécoise de façon à identifier leurs besoins spécifiques. Elle a permis de faire ressortir 5 catégories de difficultés dans la formation des travailleurs et travailleuses à la prévention en santé et sécurité (Brunelle et Michaud, 1995). La procédure de vote de la TGN a amené les participants à identifier les difficultés qui leur apparaissent les plus déterminantes dans la formation (Tableau 1). Les pointages associés aux catégories et énoncés du Tableau 1 sont donc le reflet des priorités exprimées par les formateurs-maison lors du vote. Tout d'abord, les formateurs éprouvent des difficultés à intervenir auprès des travailleurs pour atténuer leur approche négative face à la formation. Par exemple, ils ont peine à intéresser les travailleurs au perfectionnement et à les convaincre de l'utilité de la formation. Ils rencontrent également des problèmes à intervenir auprès des travailleurs pour les responsabiliser, initier des changements et diminuer leurs craintes. En second lieu, les formateurs-maison ont la perception de manquer de support pour offrir un suivi aux travailleurs et pour donner priorité à la santé et la sécurité. De plus, ils trouvent difficile de se motiver, d'adopter des attitudes et des comportements professionnels. Un autre obstacle important relevé par les formateurs-

Tableau 1  
Difficultés rencontrées dans la formation des travailleuses et travailleurs  
à la prévention en santé et sécurité

- 
1. Difficulté d'intervenir auprès des travailleurs: (322 points )
    - pour atténuer leur approche négative à la formation (180 points)
    - pour les responsabiliser et initier des changements (103 points)
    - pour diminuer leurs craintes (39 points)
  
  2. Difficulté d'obtenir le support nécessaire: (306 points)
    - pour offrir un suivi aux formations (182 points)
    - pour donner priorité à la santé et sécurité (124 points)
  
  3. Difficulté de se motiver à titre de formateur: (236 points)
    - pour adopter des attitudes et des comportements professionnels (236 points)
  
  4. Difficulté de travailler des contenus: (226 points)
    - pour présenter des éléments pratiques (142 points)
    - pour être plus attrayants (84 points)
  
  5. Difficulté d'organiser des formations: (156 points)
    - pour cheminer dans un horaire facilitant (89 points)
    - pour bénéficier de bonnes ressources matérielles et environnementales (67points)
-



maison consiste à planifier des contenus de cours attrayants composés d'éléments pratiques. Finalement, organiser des formations qui se réaliseraient dans un horaire facilitant, avec de bonnes ressources matérielles et environnementales constitue un défi constant pour les formateurs-maison.

### Suivi à la formation

L'inventaire des difficultés révélées lors de la TGN par les formateurs-maison démontre clairement que les formations traditionnelles contiennent des lacunes en terme d'intégration de connaissances pour leur permettre d'intervenir plus efficacement auprès des travailleurs. Les formations devraient nécessairement comprendre un processus de supervision afin d'accompagner les formateurs-maison dans leurs expériences professionnelles. Plusieurs auteurs avouent d'ailleurs qu'il serait pressant d'éprouver des méthodologies opérationnelles de supervision pour aider les formateurs-maison à intervenir de manière efficiente (Pérusse, 1992; Authier et Lortie, 1991; Jobert, 1987; Sarfaty et Théophile, 1984). Cette recherche s'inscrit donc dans cette approche et porte sur l'étude d'une formation plus complète qui s'articule autour de trois phases que nous présenterons en détail dans les chapitres 2, 3 et 4. Dans un premier temps, 27 formateurs-maison ont participé à une formation de base sur la mécanique du dos et des articulations ainsi que sur des concepts reliés à l'intervention. Par la suite, trois de ces formateurs-maison ont été initiés et accompagnés dans un processus de planification de contenus motivants qui a permis l'élaboration d'une séance de formation de 30 minutes. Finalement, un de ces trois formateurs-maison a bénéficié de 12 rencontres de supervision suite à ses prestations auprès de travailleurs de son industrie. De façon plus particulière, cette étude vise donc à évaluer l'efficacité de chacune des trois phases de la formation proposée; soit la formation de base (quatre journées), la planification d'une séance de formation (une journée) et le processus de supervision (12 rencontres).

### **Objectifs spécifiques de l'étude**

L'étude de la première phase de la formation offerte a pour objectifs: de décrire les perceptions des 27 participants sur la formation de base reçue; de déterminer dans quelle mesure cette formation les habilite à intervenir auprès des travailleurs.

L'objectif relié à l'étude de la seconde phase de la formation est de déterminer l'impact du processus d'accompagnement dans la planification de contenu sur l'intervention de trois formateurs-maison.

Enfin, l'étude du processus de supervision (troisième phase de la formation) menée auprès d'un formateur-maison vise à décrire les étapes de développement par lesquelles celui-ci passe pour cheminer vers une meilleure qualité d'intervention.

### **Cadre théorique**

Afin de suivre le cheminement de ce formateur-maison dans ses expériences professionnelles, nous avons utilisé le modèle de Martinez (1993) sur les indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique que des stagiaires en enseignement traversent. Ce modèle nous permet de mieux comprendre le sens des comportements du formateur en situation d'enseignement et de voir comment il évolue dans son cheminement. En effet, l'étude de Martinez révèle que les enseignants-novices poursuivent trois buts dans leur initiation à l'enseignement: «diriger», «motiver», «faire apprendre» (Figure 1). Le but «diriger» résulte de la nécessité pour le formateur d'assumer le bon déroulement de la séance. Le but «motiver» renvoie à la façon de faire pour que les travailleurs s'engagent dans les tâches proposées. Finalement, le but «faire apprendre» correspond à la raison d'être de l'enseignement.

Un formateur-maison en développement chemine sur un continuum délimité par deux pôles de centration dans la réalisation de ces trois buts. Ainsi, un formateur centré sur lui-même dans son enseignement se situerait au premier pôle alors qu'un formateur centré sur les apprenants se retrouverait au pôle opposé. Un intervenant centré sur lui-même et dont le but est de «diriger» contrôle son groupe à la recherche de statut, d'autorité et de pouvoir. Par ailleurs, un intervenant centré sur les apprenants tente de donner des explications et de structurer opérationnellement le groupe pour favoriser l'apprentissage.

Un formateur centré sur lui-même et dont le but est de «motiver» recherche la coopération en amadouant les travailleurs. À l'inverse, un formateur centré sur les apprenants offre des activités dynamiques et porteuses de défis. Il compte sur l'effet motivant de la réussite des travailleurs durant les activités d'apprentissage qu'il propose.

Finalement, un intervenant centré sur lui-même et dont le but est de «faire apprendre» se contente d'enseigner la matière par répétition aux travailleurs sans trop tenir compte des capacités initiales de ceux-ci. D'un autre côté, un formateur centré sur les apprenants adapte le contenu aux capacités des travailleurs et au milieu dans lequel il évolue.

**Pôle: A. Le formateur-maison est centré sur lui-même**

<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>
<i>Recherche du statut</i>	<i>Compte sur la détente</i>	<i>Enseigne uniformément</i>
Respect, obéissance, ordre, problèmes de discipline	Recherche la coopération en amadouant les travailleurs	Capacités initiales des travailleurs non prises en compte, objectifs non adaptés, apprentissage par imitation, par répétition
<i>En mesure d'organiser</i>	<i>Compte sur la réussite des travailleurs</i>	<i>Enseigne de façon différenciée</i>
Groupe structuré opérationnellement, équipement et espace adaptés pour favoriser l'engagement	Activités dynamiques, originales, accessibles, adaptables, porteuses de défis. Présentations et explications claires	Capacités initiales des travailleurs considérées, objectifs adaptés, stratégies d'enseignement variées.
<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>

**Pôle: B. Le formateur-maison est centré sur les travailleurs**

Figure 1. Indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique.

La perspective systémique pour considérer les buts du formateur-maison dans son enseignement rappelle que tous les pôles dont il vient d'être question sont en interaction permanente. Martinez (1993) mentionne que les intervenants qui débutent dans le domaine de l'enseignement ont tendance à être centré sur eux-mêmes et à être axés sur les buts: diriger et motiver. Dans la phase de supervision de la formation de base, il s'agit pour le superviseur d'aider le formateur à trouver un équilibre acceptable pour lui entre les deux pôles de centration rattachés aux buts diriger, motiver et faire apprendre compte tenu de l'étape de développement de la capacité à enseigner où il se situe (Brunelle, 1995). Le superviseur doit donc tenter d'amener le formateur-maison à être centré sur les travailleurs et à progresser dans la poursuite du but faire apprendre.

Note: La méthodologie de l'étude ainsi que les résultats et la discussion sont présentés pour chacune des trois phases de la formation qui fait l'objet de cette recherche. Ainsi, le chapitre 3 comprend toutes les sections (méthodologie, résultats et discussion) relatives à la formation de base. Les chapitres 4 et 5 sont structurés de la même façon respectivement pour les phases de la planification d'une séance de formation destinée aux travailleurs et du processus de supervision. Cette procédure devrait aider le lecteur ou la lectrice à bien suivre le déroulement de l'étude et à comprendre comment les résultats de chacune des phases ont influencé la réalisation de la phase subséquente.

## CHAPITRE II

### FORMATION DE BASE (PHASE 1)

#### **Méthodologie**

##### Participants

Une formation de quatre jours sur la mécanique du dos et des articulations a été présentée à trois groupes de neuf formateurs-maison. Les 27 formateurs travaillent pour la compagnie Noranda et proviennent de différentes villes du Québec. Bien qu'ils évoluent en santé et mieux-être, leur niveau de connaissance fonctionnelle en prévention des maux de dos était faible. L'étude s'est ensuite poursuivie auprès de trois formateurs-maison de cette compagnie québécoise du secteur des mines et métallurgie. Ces derniers ont accepté de participer au projet de recherche sur une base volontaire. Ils oeuvrent dans la compagnie depuis neuf ans à titre de préposés aux premiers soins et la fonction de formateur-maison leur est désignée afin qu'ils puissent offrir à leurs collègues de travail des cours pratiques en prévention des maux de dos.

##### Superviseur

Le superviseur de l'étude est bachelier en sciences de l'activité physique et poursuit ses études de deuxième cycle dans ce domaine. Il s'intéresse particulièrement au domaine de la santé et du mieux-être ainsi qu'à la formation d'intervenants dans ce secteur.

La figure 2 illustre l'ensemble de la démarche de formation et d'accompagnement qui a été réalisée lors des trois phases de l'étude: la formation de base, la planification d'une séance de formation et le processus de supervision.

	<b>Formation de base</b>	<b>Séance de formation</b>	<b>Processus de supervision</b>
	<b>Phase 1</b>	<b>Phase 2</b>	<b>Phase 3</b>
<b>Sujets (n)</b>	27	3	1
<b>Thèmes</b>	Contenus pédagogiques Anatomie et mécanique du dos	Planification de la séance	Intervention du formateur et Supervision
<b>Durée</b>	4 journées	1 journée	12 rencontres

Figure 2. Les trois phases de l'étude.

#### Description de la formation de base

En recherche qualitative, le critère de transférabilité, appelé également transmissibilité ou généralisabilité, revêt une grande importance (Huberman et Miles, 1991). En effet, il est normal que toute personne prenant connaissance des résultats d'une étude se demande si ceux-ci sont applicables à d'autres contextes et à d'autres sujets. Ainsi, il importe de présenter une description détaillée du contexte, des sujets et des conditions dans lesquelles l'étude s'est déroulée afin que le lecteur puisse éventuellement établir si son contexte présente suffisamment de similitude avec celui de l'étude pour lui permettre de faire des applications à son milieu (Brunelle, 1993). La formation de base est donc décrite de façon précise dans les pages qui suivent.

Les 27 formateurs-maison ont participé à une formation de base de quatre jours composée de contenus théoriques, d'ateliers pratiques et de capsules-santé. Cette formation avait comme principal objectif de permettre aux formateurs-maison d'approfondir leurs connaissances sur la mécanique du dos et des articulations et de parfaire leurs habiletés à animer des séances de formation. Cette formule présente une particularité qui la différencie

des autres formations puisqu'elle permet aux participants de mettre en pratique leurs habiletés à présenter des contenus de cours. Il est à souligner que les 27 participants ont reçu, lors de la première journée de formation, un document composé des différents contenus théoriques de la formation (Brunelle, Normand et Michaud, 1995).

### Contenus théoriques reliés à la pédagogie

La formation débute avec une présentation sur le fonctionnement de la mémoire afin de sensibiliser les formateurs-maison à l'importance de cet outil dans les activités de tous les jours. L'objectif immédiat de cette présentation est d'aider les participants à apprendre et à trouver des moyens pour emmagasiner l'information transmise dans la mémoire à long terme. Cette présentation a également comme objectif d'aider les formateurs-maison à comprendre le concept de la mémoire afin qu'ils soient de meilleurs intervenants et qu'ils puissent faciliter l'apprentissage des travailleurs. Des notions telles le registre sensoriel, la mémoire à court terme, la mémoire à long terme, la structuration cognitive, l'encodage et le décodage ont été véhiculés (Goupil et Lusignan, 1993).

Un exposé sur les concepts qui régissent les mécanismes de la prise de notes a été présenté puisque celle-ci est un moyen efficace pour retenir et retrouver les informations transmises dans un cours. De plus, des informations sur la façon de préparer un cours, de prendre des notes, d'organiser la matière pour mieux en faire l'apprentissage et pour la structurer efficacement ont également été enseignées.

Il est souvent difficile et angoissant pour de nombreuses personnes de faire une présentation orale, d'émettre publiquement un commentaire ou même de poser une question. L'exposé oral n'est pas une improvisation, elle demande une préparation sérieuse. Plus la préparation est sérieuse, plus l'exposé semble spontané. Conséquemment, une présentation se rapportant aux règles à respecter lors de la préparation d'un exposé oral fut présentée



(Crête et Imbeau, 1994). Quelques conseils ont également été donnés afin de rendre l'apprentissage des adultes plus facile, par exemple: favoriser la participation; permettre aux gens de découvrir; leur permettre de s'exprimer; mettre en valeur leurs idées; reconnaître le droit de se tromper; donner le temps d'apprendre; favoriser l'auto-évaluation; accepter les gens.

Des notions relatives à l'effet Pygmalion ont été enseignées puisque ce concept est très important en pédagogie. L'effet Pygmalion est le processus par lequel un intervenant formule des attentes à partir de la première impression qu'il se fait d'un apprenant. Par la suite, consciemment ou inconsciemment, cette impression influencera sa façon d'agir à l'égard de cet apprenant. De plus, ces comportements particuliers de l'intervenant à l'égard de certains apprenants peuvent affecter le comportement et les apprentissages de ces derniers (Morency, 1993). Ainsi, un apprenant qui jouit d'un préjugé favorable au départ aura plus de chances d'obtenir de bons résultats qu'un apprenant marqué d'attentes négatives (Rosenthal et Jacobson, 1971).

Un autre concept appelé l'insight, relié cette fois à l'apprentissage, a été abordé. L'insight est la perception soudaine d'une solution qui émerge de façon inattendue après une période de tâtonnement. Le sujet se laisse absorber par les stimuli et tout à coup le champ perceptif se réorganise totalement. En un instant, ses différents éléments sont vus dans de nouvelles relations les uns par rapport aux autres (Legendre, 1993). Ce concept nous paraît important afin de faire comprendre aux formateurs-maison qu'une période de tâtonnement est souvent normale et même nécessaire afin de pouvoir parvenir aux résultats escomptés.

Finalement, un vidéo sur l'épuisement professionnel a été présenté dans le but de sensibiliser les formateurs-maison sur les risques éventuels de "burn out" dans la formation professionnelle.

### Contenus théoriques reliés à l'anatomie et à la mécanique du dos

Un enseignement ayant comme thème "connaître son dos" fut présenté. Plusieurs concepts techniques au sujet de la colonne vertébrale, les vertèbres, les disques, les courbures du rachis, les muscles du dos, les muscles de l'abdomen et les mouvements de la colonne vertébrale ont été expliqués au moyen de supports visuels. De plus, des thèmes qui touchent les muscles, les mécanismes musculaires, les articulations et les lésions ont été développés. Les types de lésions abordés sont l'entorse, les lésions du cartilage, la luxation, l'inflammation, la bursite, la tendinite, l'arthrose, l'arthrite, les contractures musculaires, la spondylolyse, la spondylolsthésis, l'hernie discale, la synovite et la capsulite.

Des concepts biomécaniques ont également été abordés, notamment la masse et le poids, les types de force, les forces de réaction, les moments de force, la décomposition des forces, le centre de gravité, le bras de levier et l'inertie.

De plus, un exposé avait comme objectifs d'apprendre aux participants les éléments importants d'une bonne posture, d'en dégager les avantages et les inconvénients et d'être en mesure de faire la promotion d'une bonne posture. Les thèmes discutés furent l'alignement du corps, les causes d'une mauvaise posture, les déviations posturales, la posture assise, les avantages et désavantages de la posture debout, l'équilibration des segments.

Finalement, certaines structures des membres supérieurs et inférieurs ont été traitées. Cette présentation devait permettre aux formateurs-maison de connaître et comprendre les structures et les mécanismes de l'épaule et du coude ainsi que de la hanche et du genou.

### Ateliers "discussion"

Les formateurs-maison ont participé à une technique du groupe nominal (TGN) qui poursuivait deux objectifs. Le premier était de permettre aux participants d'exprimer leurs

difficultés comme formateur afin de s'en dégager alors que le second était de consigner leurs commentaires dans le but de faire un répertoire de difficultés réelles (tableau 1, p.4). La TGN est une technique d'animation qui fait naître des propositions qui ont sensiblement le même niveau de spécificité sur une question qui concerne des individus d'un même milieu. Elle permet donc de prélever des idées ou des propositions sur un problème particulier (Brunelle, Drouin, Godbout et Tousignant, 1988). La question posée aux formateurs-maison fut la suivante: "quelles sont, d'après votre expérience, les difficultés rencontrées dans la formation des travailleurs et travailleuses à la prévention en santé et sécurité?"

De plus, une situation éducative a été proposée sous forme d'enseignement par résolution de cas, lors de la première journée, afin de vérifier le niveau de connaissances des participants sur les maux de dos. Le cas présente deux travailleurs ayant des douleurs à la région lombaire (annexe A). Le premier est assigné à des travaux légers depuis quelques semaines en raison d'une entorse lombaire qu'il s'est infligé en soulevant une charge. Le second doit manipuler fréquemment des outils et se plaint d'être incommodé par de petites douleurs à la région lombaire. Les participants devaient répondre à la question suivante: "comment vous y prenez-vous pour aider ces deux travailleurs à mieux prendre soin de leur dos?" Ce type d'enseignement s'est fait en deux rencontres, une rencontre exploratoire dès la première journée de formation et une rencontre de résolution à la quatrième journée. Lors de la rencontre d'exploration, l'animateur est un chef d'orchestre qui donne l'occasion à chaque participant d'exprimer son niveau de compréhension de la problématique. Il dirige la discussion de manière démocratique sans développer le contenu théorique nécessaire à la résolution du cas. Il tente également d'amener les participants à constater la limite opérationnelle de leurs connaissances. Pour leur part, les participants doivent faire preuve de coopération en tentant de verbaliser le plus possible leur point de vue et leurs connaissances. Durant cette rencontre d'exploration, nous avons constaté que le niveau de connaissances

fonctionnelles des formateurs-maison étaient hautement limité et qu'ils éprouvaient des difficultés majeures à verbaliser et à expliquer des concepts théoriques reliés aux maux de dos. Durant cette étape d'exploration, la démarche vise aussi à apprendre aux participants à résoudre des problématiques. Ils doivent alors prendre conscience des éléments qui leur sont inconnus mais qui sont toutefois nécessaires à l'élaboration de la problématique. Une partie importante de la démarche consiste donc à réaliser la problématisation, c'est-à-dire apprendre à répertorier et définir les composantes d'un problème. Par la suite, les participants sont à même d'exprimer clairement la problématique et d'envisager des scénarios les plus pertinents pour la résoudre. La séance de résolution du cas a lieu à la dernière journée de formation puisque c'est uniquement à ce moment que les formés possédaient les connaissances nécessaires pour résoudre le problème qui leur a été posé. La résolution permet donc aux participants de faire état des solutions pour résoudre efficacement le problème rencontré (Brunelle et Gagnon, 1994).

Par la suite, un test personnel pour s'évaluer comme animateur a été réalisé par les formateurs-maison (annexe B). Ce test leur a permis de situer leurs propres tendances et par le fait même, de se préparer au rôle d'animateur de groupe. Trois genres d'animateurs peuvent ressortir lors de l'interprétation des résultats, l'animateur autoritaire, l'animateur démocratique et l'animateur débonnaire (Beauchamp, Graveline et Quiviger, 1976). Chaque type a été expliqué afin de situer les participants dans le contexte de l'animation.

Finalement, trois questionnaires furent administrés aux participants afin de vérifier leur niveau de compréhension sur les différents sujets véhiculés durant les quatre jours de la formation de base (annexe C).

### Ateliers "présentation"

Des ateliers de présentation permettaient aux formés d'intégrer les concepts théoriques enseignés précédemment et de s'exercer à réaliser la tâche d'animateur. Chaque présentation était réalisée en équipe de deux et durait entre 10 et 15 minutes. Les formateurs externes guidaient les formateurs-maison durant la période de préparation des exposés. Ces derniers se référaient également au document qui leur avait été remis lors de la première journée de la formation (Brunelle, Normand et Michaud, 1995). Par la suite, chaque équipe exposait son contenu sous forme d'enseignement à l'ensemble du groupe. Un retour sur les présentations fut réalisé afin de faire des corrections sur les concepts théoriques et sur la façon d'animer des séances de formation.

La première présentation était en relation avec le thème "connaître son dos". Chaque équipe avait son propre sujet et devait réaliser une courte séance de formation. Quatre sujets ont été explorés: les muscles abdominaux et leurs rôles; les muscles de la colonne vertébrale et leurs fonctions; les mouvements de la colonne vertébrale et les structures qui la limitent; les vertèbres et leurs rôles.

La seconde présentation portait sur les principes biomécaniques. Les formés devaient résoudre un problème et présenter les solutions aux autres membres du groupe (annexe D).

Finalement, un autre exposé a été réalisé à partir d'un cas problème présenté sous la forme d'un mémo qui faisait état de l'augmentation inquiétante du nombre d'entorses lombaires chez les soudeurs (annexe E). Les formés avaient le mandat de préparer et présenter un court exposé pour aider les soudeurs à mieux comprendre les mécanismes qui occasionnent les entorses lombaires.

Lors de la dernière journée de la formation de base, les participants ont résolu le cas exposé à la première journée (annexe A). Chaque équipe devait donc faire part au groupe des solutions qu'ils envisageaient afin de résoudre la problématique rencontrée par deux travailleurs ayant des douleurs à la région lombaire.

### Capsules santé

Des capsules santé et des pauses-exercices furent insérées dans le déroulement de chaque journée de la formation de base. Les capsules santé ont pour but de transmettre une information ponctuelle sur un sujet d'actualité relié aux mieux être. Cette variation de stimuli donne l'occasion aux participants d'apprendre d'une autre manière. Les pauses-exercices se veulent des moments de prise de conscience de l'effet bénéfique du mouvement. Elles permettent également aux participants d'expérimenter des mouvements qu'ils pourront utiliser durant les formations qu'ils animeront. Les capsules santé portaient particulièrement sur les positions prolongées, les maux de dos, la crampe musculaire, l'obésité, le stress, la marche et la bascule du bassin (annexe F). De plus, une technique de massage ayant pour but d'éliminer les points de tension a été enseignée.

### Prélèvement des données relatives à la formation de base

#### Appréciation de la formation de base

Les 27 formateurs-maison ont répondu à un questionnaire qui a permis de déterminer leur niveau de satisfaction à la suite des quatre journées de la formation de base. Deux questions leur furent posées. Dans un premier temps, ils ont identifié les divers aspects de la formation qu'ils ont particulièrement appréciés. Par la suite, ils ont donné leur point de vue sur les éléments de la formation pour lesquels ils souhaitaient des améliorations. L'analyse du contenu des commentaires des participants selon la technique des relations sémantiques de Spradley (1980) a permis l'émergence de deux taxonomies. La fidélité de la catégorisation des énoncés de chacune des taxonomies a été établie en deux étapes. Lors d'une première étape, deux chercheurs ont classifié la totalité des commentaires des formateurs-maison sur la base d'un consensus inter-analystes. Ensuite, un analyste non impliqué dans l'élaboration des taxonomies a été invité à classer individuellement tous les énoncés au sein des catégories de chacune des taxonomies. Les taux de succès de la catégorisation des énoncés sont respectivement de 90 % pour les aspects appréciés dans la formation de base et de 100 % pour les éléments à améliorer.

#### Évaluation de l'efficacité de la formation de base

L'efficacité de la formation de base s'observe simplement par la capacité des formateurs-maison à planifier et enseigner, de façon autonome, des séances de formation à leurs collègues de travail. Les trois formateurs-maison volontaires pour la réalisation de cette étude devaient donc tenter d'assumer ces tâches pédagogiques. Des statistiques en termes de nombres de séances dispensées et de travailleurs formés permettront de déterminer dans quelle mesure la formation de base reçue sert aux formateurs-maison pour intervenir sur la prévention des maux de dos.

## Résultats et discussion

### Appréciation de la formation de base

De manière générale, la grande majorité des formateurs ont apprécié les activités de la formation de base (Tableau 2). À cet égard, ils ont émis pas moins de 72 énoncés qui témoignent de leur satisfaction alors que seulement 23 commentaires constituent des suggestions qui pourraient contribuer à améliorer la formation offerte. De façon plus spécifique, les formateurs-maison ont beaucoup apprécié les stratégies d'apprentissage qui furent utilisées afin de faciliter l'intégration des concepts biomécaniques et pédagogiques. Par exemple, ils ont aimé la façon de présenter la matière, le contenu du cours, les conseils donnés pour vulgariser la matière et l'approche privilégiée pour intégrer la pédagogie avec le contenu de la mécanique du dos. En second lieu, la participation active aux activités d'apprentissage a également plu aux formateurs-maison. De façon plus particulière, ils ont éprouvé de la satisfaction pour les travaux d'équipe ainsi que pour les ateliers mettant en pratique les contenus véhiculés et les habiletés à les présenter. Les participants ont aussi mentionné qu'ils avaient aimé les qualités personnelles et professionnelles des formateurs externes. De plus, ils ont apprécié le dynamisme de la formation puisque les formateurs externes étaient plein d'énergie et attiraient l'attention des participants par les différentes techniques d'animation qu'ils utilisaient. Les formateurs-maison ont aussi évalué positivement le niveau de coopération des membres du groupe. Ils ont donc apprécié l'esprit d'équipe et la dynamique qui se dégageait de ce dernier. La qualité de l'organisation fut également soulignée. À cet effet, les participants ont signalé que la formation s'échelonnait sur une période de temps suffisante. Ils ont aussi grandement apprécié la qualité du document qui accompagnait la formation de base. Finalement, ils ont pris plaisir à participer aux capsules-santé et aux pauses-exercices.



Tableau 2  
Appréciation des formateurs-maison sur la formation de base  
à la prévention des maux de dos

---

**Ce que les formés ont le plus apprécié ( 72 énoncés)**

- Les stratégies d'apprentissage utilisées pour faciliter l'intégration des concepts biomécaniques et pédagogiques (19 énoncés)
- La participation active aux activités d'apprentissage (15 énoncés)
- Les qualités personnelles et professionnelles des formateurs externes (12 énoncés)
- Le dynamisme de la formation (11 énoncés)
- Le développement du niveau de coopération des membres du groupe (7 énoncés)
- La qualité de l'organisation (4 énoncés)
- La pertinence des capsules-santé et des pauses-exercices (4 énoncés)

**Les améliorations que les formés proposent ( 23 énoncés)**

- La possibilité d'avoir une supervision pour intégrer les concepts lors du retour en milieu de travail (6 énoncés)
  - Une qualité plus adéquate du local de cours (5 énoncés)
  - L'organisation (4 énoncés)
  - Plus de temps pour des activités d'apprentissage pratiques (3 énoncés)
  - Plus de précision sur la façon d'utiliser les concepts enseignés (3 énoncés)
  - La possibilité que la formation soit reconnue par des instances officielles en éducation (2 énoncés)
-

Somme toute, les commentaires des participants à la formation de base révèlent qu'ils sont très satisfaits du contenu qui leur a été présenté, des activités d'apprentissage vécues et du climat pédagogique dans lequel ils ont évolué.

Par ailleurs, les participants ont proposés quelques améliorations à apporter à la formation de base (Tableau 2). D'abord, certains estiment qu'il serait important que la formation de base soit suivie d'une supervision qui leur permettrait d'intégrer les concepts dans leur milieu professionnel. Il est à souligner que cette requête quant à la nécessité d'inclure un processus de supervision dans les formations constitue selon plusieurs auteurs une condition au succès de ces formations (Pérusse, 1992; Authier et Lortie, 1991; Jobert, 1987; Sarfaty et Théophile, 1984). En second lieu, quelques participants auraient aimé que la formation soit présentée dans un local de cours plus adéquat. Certains formateurs-maison ont aussi suggéré de réduire la durée de la formation de base. Quelques-uns ont manifesté le désir qu'il y ait plus de temps accordé à des activités d'apprentissage pratiques durant la formation. À titre d'exemple, ils croient que la formation de base devrait permettre aux participants de pratiquer davantage les exercices d'étirement et de renforcement pour le dos et de bénéficier de plus de temps afin de se préparer aux présentations. De plus, des participants ont mentionné qu'il serait avantageux d'avoir plus de précision sur les objectifs de la formation ainsi que sur la façon d'utiliser les différents concepts enseignés. Finalement, certains aimeraient que la formation de base reçue soit reconnue par des instances officielles en éducation.

Les suggestions émises pour améliorer la formation de base portent donc principalement sur des facteurs organisationnels dont certains échappent au contrôle des formateurs externes. Cependant, les préoccupations de plusieurs formateurs-maison, sur la nécessité de profiter de plus de temps de pratique durant la formation et de bénéficier d'un suivi dans leur milieu d'intervention professionnelle, nous semblent très à-propos. À cet égard, nous nous

interrogeons sur l'efficacité de la formation offerte pour habilitier des formateurs-maison à enseigner, de façon autonome, des formations sur la prévention des maux de dos.

### Efficacité de la formation de base

Faisant suite à la formation de base de quatre jours, trois des 27 formateurs-maison (François, Pierre et Marc) ont tenté énergiquement de planifier des contenus à l'aide du document qui leur avait été distribué. Ces tentatives de planification individuelle furent difficiles car les formateurs-maison n'avaient manifestement pas intégré les contenus de cours pour réaliser une planification autonome. Ils se sont alors laissés envahir par l'affolement et le découragement de sorte qu'aucune séance de formation ne fut offertes aux travailleurs de l'industrie à la suite de la formation de base. Celle-ci s'est donc révélée inefficace pour habilitier ces formateurs-maison à jouer leur rôle d'intervenant de manière autonome auprès des travailleurs.

### Conclusion

À notre avis, la formation de base comportait trop de thèmes et de contenu de sorte que les formateurs-maison ont été, jusqu'à un certain point, submergés d'informations nouvelles sur une très courte période de temps. De plus, certains concepts, notamment ceux reliés à l'anatomie, la mécanique du dos et les lésions musculo-squelettiques ont été présentés de façon trop détaillée et parfois sans être suffisamment vulgarisés pour permettre aux participants de se les approprier. Enfin, il est à noter que les connaissances et habiletés initiales de François, Pierre et Marc sur les thèmes de la formation étaient pratiquement inexistantes. Ils avaient donc tout à apprendre en très peu de temps.

Les activités d'apprentissage offertes aux formateurs-maison étaient stimulantes et variées. De plus, les ateliers pratiques proposés ont certainement été bénéfiques pour initier

les formateurs-maison à la planification et la présentation de courtes séances (10 à 15 minutes). Cependant, le terme "initiation" signifie bien que les participants ont vécu une expérience d'intervention. Il serait utopique de croire que la maîtrise de compétences pédagogiques apparaît dès le stade de l'initiation à l'intervention. En fait, l'acquisition d'habiletés d'enseignement requiert beaucoup plus de temps et de pratiques diverses pour devenir vraiment efficiente.

La formation de base telle que présentée a permis d'initier les participants à de nouvelles connaissances et habiletés. Cette étape, bien qu'insuffisante pour préparer des formateurs-maison à intervenir de façon autonome, est à tout le moins nécessaire pour amorcer le processus d'apprentissage des habiletés escomptées. Nous croyons comme les formateurs-maison, que cette étape doit être suivie d'une période d'accompagnement dans le milieu d'intervention professionnelle. En effet, il semble que la grande majorité des intervenants débutants ont besoin d'être guidés lors de leurs premiers essais pour accomplir des tâches aussi complexes que planifier et enseigner des séances de formation. Ils ont aussi besoin d'être accompagnés pour intégrer des connaissances acquises à des actions professionnelles. L'échec vécu par François, Pierre et Marc nous renvoie donc à la nécessité d'offrir un suivi aux formateurs-maison afin qu'ils puissent devenir aptes à intervenir auprès des travailleurs de leur industrie et que la formation de base n'ait pas été complètement inutile.

### CHAPITRE III

#### PLANIFICATION D'UNE SÉANCE DE FORMATION (PHASE 2)

##### **Méthodologie**

La supervision de séances de planification pour développer des présentations destinées aux travailleurs devint indispensable compte tenu des difficultés rencontrées par les formateurs-maison. Une journée fut donc spécialement consacrée par les trois formateurs-maison à l'apprentissage de la planification de contenus spécifiques et motivants.

##### Stratégie d'accompagnement pour l'apprentissage de la planification d'une séance

En premier lieu, le choix d'un contenu spécifique fut déterminé avec les formateurs-maison et étudié de façon plus élaborée. Le contenu sélectionné portait particulièrement sur l'asymétrie lors de levée de charge. La stratégie utilisée consiste pour le superviseur à stimuler des processus cognitifs du formateur qui lui apparaissent nécessaires à l'élaboration du problème. Pour y arriver, le superviseur exprime à haute voix ses pensées quand il se met lui-même dans un processus de planification. Ce procédé d'enseignement appelé «structuration cognitive» permet au superviseur d'extérioriser son langage intérieur, ce qui incite le formateur à recourir à de tels procédés lorsqu'il est lui-même devant l'élaboration de nouvelles problématiques. Le superviseur est donc une personne qui aide le formateur à mettre en branle des activités cognitives. Avec notre collaboration, François, Pierre et Marc devaient donc faire preuve de créativité en utilisant des faits et des illustrations susceptibles de susciter l'intérêt des travailleurs. Par la suite, les formateurs-maison devaient nous présenter leur exposé afin de se préparer à enseigner devant les travailleurs et recevoir des feedback formatifs.

## Résultats et discussion

### Évaluation de l'impact de la stratégie d'accompagnement pour l'apprentissage de la planification

#### Séance-type

Au terme de la première journée consacrée à la planification, les formateurs-maison qui avaient échoué dans leur première tentative de planification étaient maintenant en possession de tous les éléments nécessaires pour présenter efficacement le contenu d'une séance-type. Voici la description de cette séance-type de 30 minutes destinée aux travailleurs. Celle-ci comporte cinq thèmes qui sont susceptibles d'attirer leur attention. Ces thèmes sont présentés selon la séquence suivante: l'accident de l'acteur Christopher Reeves (superman); l'asymétrie; la compression discale; les premiers soins; les postes de travail et maux de dos. Il s'est avéré que le support visuel qui accompagne ces thèmes est essentiel pour aider les formateurs-maison à réaliser leur présentation. Vous trouverez ci-bas la description du contenu de chacun des thèmes ainsi que les stratégies de présentation élaborées lors de la journée de planification.

#### Accident de Christopher Reeves

Le formateur-maison présente une acétate aux travailleurs qui illustre deux images du célèbre Christopher Reeves. La première image montre l'acteur dans son rôle de superman, alors que la seconde illustration présente Christopher Reeves paralysé dans son fauteuil roulant à la suite d'un accident d'équitation (Illustration 1).

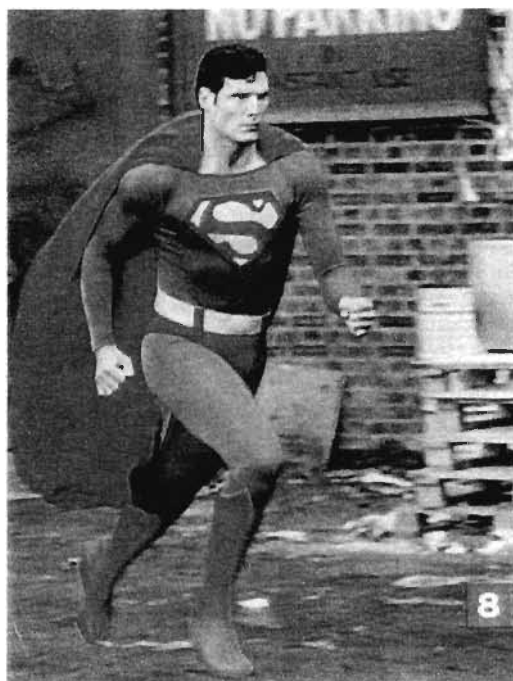


Illustration 1. L'acteur Christopher Reeves dans son rôle de Superman et paralysé dans son fauteuil roulant.

L'intervenant questionne alors les travailleurs sur l'accident qui a provoqué la paralysie de l'acteur. Lorsque ceux-ci répondent que la cause de l'accident est due à une chute à cheval, le formateur-maison doit mentionner que cette tragédie lui a infligé une fracture des vertèbres cervicales. Il explique que la colonne vertébrale est une structure mobile et ondulée qui offre un support axial au tronc et qui s'étend de la tête jusqu'au bassin. Elle protège la moelle épinière qui transmet les messages du cerveau à chacune des parties du corps et reçoit les informations de ces diverses parties. La colonne vertébrale est donc un endroit stratégique du corps humain où un traumatisme peut affecter le système nerveux.

Le formateur-maison termine l'introduction en mentionnant qu'un type d'accident comme celui qu'a subi Christopher Reeves peut survenir en industrie. Toutefois, il est plus fréquent de rencontrer des travailleurs aux prises avec des douleurs au dos qui originent de gestes répétés et de postures de travail soutenues. Il convient donc d'adopter de bonnes postures de travail et de prendre quelques moments de repos tout au long de la journée afin de prendre soin de sa colonne vertébrale.

### Asymétrie

Le formateur-maison présente une acétate démontrant deux photographies. Une qui représente un individu qui tient une caisse de bières d'une seule main. L'autre démontre une personne qui transporte une caisse de bières dans chaque main (Illustration 2).



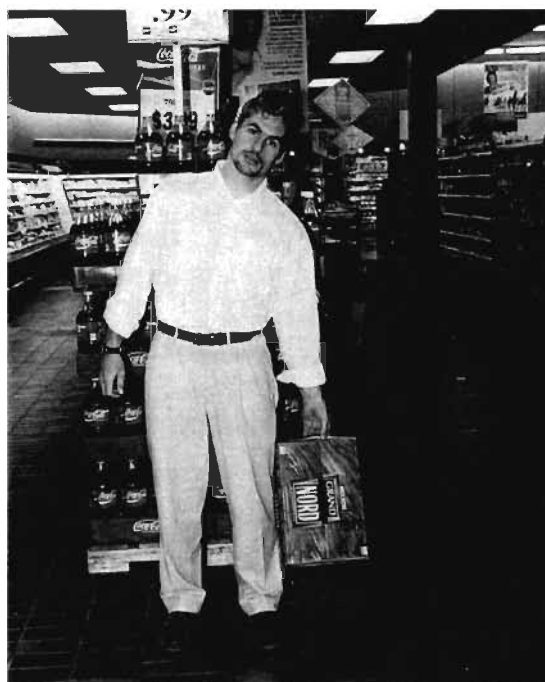


Illustration 2. Individu en position symétrique et en position asymétrique.

Il pose ensuite la question suivante aux travailleurs: est-ce plus facile pour le dos de transporter une caisse de bières d'une seule main plutôt qu'une caisse de bières de chaque côté du corps? Il laisse les travailleurs émettre leurs réponses et demande que ceux-ci la justifie. À la suite des tentatives des travailleurs, le formateur explique que les muscles du dos ont moins d'effort à fournir pour stabiliser le corps lorsque les charges sont réparties de chaque côté. Par conséquent, un individu qui travaille en position asymétrique devra compenser à l'aide des muscles du dos afin de stabiliser le corps. Ainsi, en position de flexion latérale, une tension est exercée sur les ligaments et les muscles opposés à la flexion. Une telle position adoptée brusquement, maintenue trop longtemps ou trop fréquemment peut provoquer une entorse ou des crampes musculaires. L'entorse identifiée dans le langage populaire comme un «tour de rein» est une élongation ou une déchirure ligamentaire. Les crampes sont des contractions involontaires des muscles en guise de protection naturelle pour immobiliser une articulation à la suite d'une lésion. Il est donc important de transporter ou de soulever les charges dans des positions symétriques de façon à réduire l'apparition des tensions dangereuses pour les muscles et ligaments.

### Compression discale

Le formateur-maison démontre, à l'aide d'une baudruche et de deux planches, la pression exercée sur le disque lors de l'inclinaison latérale du tronc (position asymétrique). Il précise que la baudruche représente le disque alors que les planches sont les vertèbres. Il mentionne que le disque intervertébral réagit de cette manière lors de mouvements asymétriques. Il poursuit ensuite en disant que les disques intervertébraux ressemblent à des coussinets constitués de noyaux pulpeux. Ils servent d'amortisseurs lors de la marche et de la course. Leur capacité d'absorption permet également les différents mouvements de flexion et d'extension de la colonne vertébrale. Il mentionne que celle-ci est vulnérable lorsqu'elle est soumise à des efforts violents ou intenses en position asymétrique.

Lors de l'inclinaison latérale, les disques s'affaissent du côté de l'inclinaison et se renflent de l'autre, il peut donc en résulter l'apparition d'une hernie discale. Une hernie discale est une rupture de l'anneau du disque suivie d'une expulsion du noyau pulpeux. Si la partie herniée appuie sur la moelle épinière ou sur les nerfs rachidiens issus de celle-ci, elle peut provoquer de l'engourdissement, une douleur insupportable et même la destruction des structures nerveuses.

Finalement, le formateur-maison déclare que le transport et le soulèvement de charges dans des positions asymétriques sont des situations critiques susceptibles de créer une hernie discale.

#### Premiers soins

Le formateur-maison questionne les travailleurs au sujet des mesures à prendre à la suite d'une entorse au dos. Après la période d'échange, il mentionne que l'on doit permettre aux muscles de se détendre, de profiter de moments de repos et qu'il est important d'appliquer de la glace sur la région endolorie. Le formateur explique les bienfaits de la vasoconstriction des vaisseaux sanguins provoquée par l'application de la glace (réduction de l'enflure, diminution de l'écoulement sanguin et de la douleur). Il ajoute que pour obtenir les effets désirés, la durée maximale d'application de la glace ne doit pas dépasser 20 minutes. Au-delà de cette durée, le froid de la glace réactive une vasodilatation qui mène malheureusement à l'écoulement du sang et à l'enflure. Finalement, le formateur-maison explique qu'il est très pratique d'utiliser un sac de pois congelés en guise de glace. En effet, le sac de pois s'ajuste à la surface du corps et peut être réutilisable.

### Postes de travail et maux de dos

Cette période de la séance a pour but de permettre aux travailleurs d'intégrer les concepts reliés à l'asymétrie en vue de déterminer des ajustements qu'ils pourraient réaliser afin de réduire les probabilités de blessures musculo-squelettiques. Le formateur-maison questionne donc les travailleurs à propos des positions asymétriques qu'ils adoptent au travail et à la maison. À la suite de quelques descriptions de positions asymétriques, le formateur demande aux travailleurs de trouver des solutions à envisager afin d'éviter d'utiliser des postures de travail pernicieuses. Il stimule également la réflexion des travailleurs pour que ceux-ci formulent des résumés des concepts présentés durant l'exposé. Le formateur-maison profite de cette occasion pour vérifier et préciser, au besoin, le niveau de connaissances des travailleurs.

La séance de formation a été élaborée de façon détaillée selon quatre étapes distinctes: l'accueil, l'ouverture, le déroulement et la clôture (Annexe G). Chacune de ces étapes fut expliquée aux formateurs-maison afin qu'ils puissent connaître les différentes tâches d'un formateur durant une séance d'enseignement.

### Conclusion

La question essentielle pour mesurer l'impact de la stratégie de planification est: les formateurs-maison étaient-ils en mesure de présenter des séances d'information avec un contenu qu'ils avaient suffisamment intégré?

La réponse est oui! Les formateurs-maison ont enseigné les concepts planifiés de prévention des maux de dos à 90 reprises auprès de 800 travailleurs. L'accompagnement de planification réalisé a donc permis aux formateurs-maison d'être à l'aise pour enseigner une séance d'information composée d'un contenu suffisamment intégré et imagé.

Maintenant que l'impact quantitatif est positif, il est légitime de s'interroger sur le cheminement des formateurs-maison dans leur rôle d'enseignant du point de vue de la qualité de leur intervention.

## CHAPITRE IV

### PROCESSUS DE SUPERVISION (PHASE 3)

#### **Méthodologie**

##### Supervision

Le modèle d'encadrement de formateurs selon une approche cognitive-développementale (Brunelle, 1995) a été utilisé afin d'aider un formateur-maison à trouver un équilibre acceptable entre les divers pôles rattachés aux buts «diriger», «motiver», «faire apprendre» et à être centré sur les apprenants plutôt que sur lui-même. François, le formateur-maison supervisé, a été suivi à 12 reprises lors des prestations qu'il a réalisées auprès des travailleurs de l'industrie.

Lors des rencontres de supervision, les interactions entre le superviseur et le formateur-maison doivent se passer dans la zone de développement prochain (ZDP) de ce dernier pour espérer stimuler son processus d'apprentissage. La ZDP correspond à un registre donné du raisonnement dans lequel le formateur-maison peut résoudre un problème en autant qu'il reçoive l'aide d'une personne avertie. Il faut voir cette zone comme l'écart entre ce que le formateur-maison peut faire seul et ce qu'il peut faire de plus avec l'aide d'une personne plus avancée (Brunelle, 1995).

Le modèle d'encadrement de formateurs comprend trois phases (Figure 3), l'entretien pré-intervention, l'intervention et l'entretien post-intervention.

1. L'entretien pré-intervention

- |                                     |  |   |  |
|-------------------------------------|--|---|--|
| 1. Choix et formulation du problème | 2. Inventaire des stratégies proposées par le formateur-maison | 3. Inventaire des stratégies dans la ZDP proposées par le superviseur | 4. Mise au point de la solution stratégique par le formateur |
|-------------------------------------|--|---|--|

2. L'intervention

Expérimentation de la stratégie et observation par le superviseur

3. L'entretien post-intervention

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Objectivation de l'expérience | 2. Discussion des effets de la stratégie |
|----------------------------------|--|

Figure 3. Modèle d'encadrement de formateurs selon une approche cognitive-développementale (Brunelle 1995).

### Entretien pré-intervention

L'entretien pré-intervention débute par le choix d'un problème qui interpelle particulièrement le formateur-maison et qui provient généralement d'une difficulté majeure qu'il rencontre. Le superviseur doit alors questionner le formateur-maison pour l'amener à expliciter le problème qui le préoccupe.

Le formateur-maison formule ensuite ses propres stratégies en termes d'hypothèses d'action à envisager pour aborder le problème. Le superviseur doit alors prendre tout le temps nécessaire pour aider le formateur à inventorier par lui-même les solutions à envisager. Il peut le guider dans cette recherche de solutions en lui posant des questions. Toutes les ressources de l'écoute active (attention manifeste, demande de clarification, reformulation, etc.) doivent être mises à contribution pour aider le formateur-maison à formuler les stratégies qui lui apparaissent nécessaires pour solutionner le problème.

Par la suite, le superviseur suggère des stratégies qui se situent dans la zone de développement prochain (ZDP) du formateur-maison. Il est avant tout préoccupé à fournir au formateur juste assez d'aide pour qu'il puisse atteindre un but auquel il n'aurait pu accéder autrement.

Lors de la dernière étape de l'entretien pré-intervention, le formateur-maison développe graduellement son propre dialogue intérieur pour mettre au point sa stratégie. Il doit sentir que ses idées sont acceptées et respectées par le superviseur. À cette étape, le superviseur se comporte avant tout comme un collaborateur qui s'applique à fournir des rétroactions signifiantes et des encouragements au formateur. À la suite de l'entretien pré-intervention, le formateur-maison intégrera à ses propres solutions les pistes suggérées par le superviseur et énoncera sa solution stratégique sous forme d'hypothèses d'action.



### Intervention

L'intervention est un moment pour le formateur-maison d'expérimenter l'hypothèse d'action retenue pour aborder le problème en situation concrète d'enseignement pendant que le superviseur observe le déroulement de la séance à l'aide d'une liste de vérification (Annexe H). Le superviseur, bien au fait de la solution stratégique que le formateur veut expérimenter, est en mesure d'observer la séance de ce point de vue.

### Entretien post-intervention

Lors de l'entretien post-intervention, le formateur-maison fait son propre bilan de l'expérimentation et le superviseur fait de même en tentant, au besoin, de l'influencer par des interventions qui le situent dans la ZDP. De plus, si l'évaluation s'avère satisfaisante pour le formateur et le superviseur, le formateur-maison est invité à objectiver l'expérience qu'il a vécue en explicitant la construction de sa nouvelle connaissance et à la mettre en relation avec d'autres connaissances acquises antérieurement. Sinon, la boucle d'encadrement se répète jusqu'à ce que l'évaluation d'une autre stratégie retenue pour solutionner le même problème donne un résultat satisfaisant. L'entretien post-intervention consiste alors pour le superviseur à intervenir auprès du formateur-maison à la suite de chacune des séances observées. Le principal objectif des interventions du superviseur est de donner au formateur-maison des pistes pouvant l'aider à progresser dans son rôle de formateur afin qu'il puisse évoluer dans la zone de développement prochain.

### Prélèvement des données

La troisième phase de notre étude, qui s'est échelonnée sur une période de six mois (octobre 1995 à mars 1996), a permis de décrire le cheminement de François dans l'apprentissage de son rôle de formateur-maison dans la prévention des maux de dos. Au

cours de cette période, François a été accompagné à 12 reprises par un superviseur. Lors de ces 12 séances, le superviseur a observé la prestation de François et consigné des informations sur la nature de ses interventions à l'aide d'une liste de vérification (Annexe H). Il a également décrit dans son journal de bord, les actions posées lors des supervisions pour favoriser le développement de François. Toutes ces données ont servi par la suite à décrire les étapes de développement du formateur-maison. Une entrevue avec le formateur-maison a aussi été réalisée à mi-chemin du processus de supervision.

### Analyse et traitement des données

L'analyse des données sur la formation offerte par François au cours des six premières séances supervisées, a été réalisée en trois étapes. Premièrement, le contenu présenté aux travailleurs ainsi que les interventions de François ont été comparés au contenu de la séance-type et au modèle didactique que ce dernier devait suivre. Les résultats ainsi obtenus ont ensuite été résumés pour décrire la prestation de François pour chacun des cinq thèmes enseignés (Annexe I). Enfin, les principales caractéristiques issues des résumés sur les interventions de François furent classifiées dans le modèle de Martinez (1993) sur les indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique (Figure 1, p. 8) de façon à illustrer son profil d'intervention pour les six premières séances observées. Ces trois étapes d'analyse furent également effectuées pour identifier le profil d'intervention de François pour les six dernières séances supervisées. La comparaison des deux profils d'intervention a permis de voir le cheminement de François dans l'apprentissage de son rôle de formateur sur la prévention des maux de dos.

## Résultats et discussion

### Profil d'intervention pédagogique de François lors des six premières séances de supervision

Le modèle de Martinez sur les indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique présenté à la Figure 1 (p. 8) a été utilisé pour classifier les interventions de François selon les buts «diriger», «motiver» et «faire apprendre». Il a également permis de situer ses interventions sur le continuum délimité par le pôle de centration sur lui-même et le pôle de centration sur les travailleurs. La Figure 4 illustre ainsi le profil d'intervention pédagogique de François lors des six premières séances observées. Les interventions qui apparaissent au haut de la figure reflètent chez François une centration sur soi passablement forte. Celles qui sont situées dans la partie médiane constituent des actions pédagogiques que François réalise en étant parfois davantage centré sur les travailleurs et parfois plus centré sur lui-même. Les interventions inscrites au bas de la figure dénotent chez François une centration sur ses apprenants. Enfin, les flèches indiquent vers quel pôle il serait souhaitable de voir une évolution dans les actions pédagogiques de François.

De façon générale, les données recueillies par le superviseur au cours des six premières séances observées ont permis de constater que François est un intervenant plutôt centré sur lui-même lorsqu'il tente de diriger, motiver ou faire apprendre les apprenants. Ce constat suit la même tendance identifiée par Martinez (1993) lors d'observations d'intervenants inexpérimentés. Le formateur-maison recherche donc en priorité à développer son statut face aux travailleurs et à obtenir leur coopération pour accomplir ses tâches de présentateur. Cependant, il est intéressant de souligner qu'il a manifesté certains comportements de centration sur les travailleurs. Ces résultats sont présentés plus en détails à la Figure 4 en fonction des buts «diriger», «motiver» et «faire apprendre» et commentés dans les paragraphes qui suivent.

**Pôle: A. Le formateur-maison est centré sur lui-même**

<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>
<p>Gère l'indiscipline des travailleurs en s'imposant.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Tente de créer un environnement pédagogique adéquat pour les travailleurs.</p>	<p>Oublie souvent de solliciter les travailleurs.</p> <p>Sollicite la participation des travailleurs de façon mécanique.</p> <p>Répond généralement lui-même à ses questions.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Expose son contenu de façon dynamique.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Escamote la présentation de plusieurs notions.</p> <p>N'aide pas les travailleurs à faire des liens entre les concepts présentés et les exigences de leur poste de travail.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>
<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>

**Pôle: B. Le formateur-maison est centré sur les travailleurs**

Figure 4. Profil d'intervention pédagogique de François lors des six premières séances observées.

### Constats à propos des interventions associées au but «diriger»

François a tendance à diriger les groupes de façon normative. Il intervient rapidement pour contrôler ou enrayer les déviations des travailleurs qui surviennent pendant les séances de formation. Le formateur-maison tente d'affirmer son autorité auprès des travailleurs. À cet effet, il réprimande très rapidement et de façon sarcastique les travailleurs qui commencent à bavarder pendant qu'il enseigne. De plus, il lui arrive régulièrement de répliquer sur le champ à des travailleurs qui font des blagues sur son compte et ce, dans le but évident de ne pas perdre la face devant eux. En somme, sa façon de gérer l'indiscipline des travailleurs indique qu'il est centré sur lui-même, à la recherche de statut auprès de ces derniers.

Par ailleurs, François se montre particulièrement préoccupé par les travailleurs lorsqu'il fait des actions dans le but d'organiser le contexte d'apprentissage dans lequel se déroulent les séances de formation. Il accorde beaucoup d'importance à ce que les formations aient lieu dans un endroit sain et confortable pour les travailleurs. À cet égard, il aimerait offrir le meilleur environnement possible, notamment en termes d'espace et de propreté. Il est également prévoyant dans la préparation du matériel nécessaire au bon fonctionnement des cours (projecteur, acétates, matériel de démonstration).

### Constats à propos des interventions associées au but «motiver»

Lors des cours, François doit solliciter régulièrement la participation des travailleurs pour susciter leur intérêt et les stimuler à s'impliquer activement dans leur processus d'apprentissage. Cependant, il lui arrive fréquemment de présenter son contenu sans solliciter la participation des travailleurs. De plus, lorsqu'il le fait, il pose souvent des questions de façon mécanique et donne lui-même les réponses. Cette façon de faire n'incite pas les travailleurs à chercher les réponses. À titre d'exemple, voici une observation faite par le superviseur lors de la troisième séance: *François interroge les travailleurs sur les premiers*

*soins à apporter lors d'un mal de dos. Il ne leur laisse pas le temps de répondre et mentionne qu'il faut appliquer de la glace.* Ses actions pour motiver les travailleurs par la réussite révèlent donc qu'il ne désire pas les antagoniser par des questions trop difficiles.

Par ailleurs, François se préoccupe de rendre ses cours intéressants en exposant son contenu de manière dynamique en faisant des blagues et en donnant des exemples significatifs. La majorité des travailleurs adoptent d'ailleurs des comportements d'écoute durant les séances de formation. Cependant, les réponses de François aux questions des participants sont parfois ambiguës et évasives.

#### Constats à propos des interventions associées au but «faire apprendre»

Les interventions de François qui visent à faire apprendre les travailleurs mettent en évidence qu'il est peu sensible à atteindre ce but. Il escamote toujours la présentation des notions importantes pour les travailleurs parce qu'il se sent plus ou moins à l'aise avec ces contenus. De plus, il n'aide pas les travailleurs à faire des liens entre les concepts qu'il leur présente et les exigences de leur poste de travail.

En conclusion, François est surtout préoccupé par les buts «diriger» et «motiver». Ces inquiétudes à survivre devant le groupe l'éloigne du but «faire apprendre» et le place dans le pôle de centration sur lui-même.

Lors des rencontres d'accompagnement, le superviseur ne manquait pas d'encourager François à bien diriger ses séances et à bien motiver les participants en relevant quelques exemples où celui-ci était centré sur les participants. De plus, le superviseur a tenté de sensibiliser le formateur-maison au but «faire apprendre». Lors de chaque séance de supervision, il a relaté des événements qui étaient survenus pendant sa présentation afin de l'aider à exposer des contenus plus justes.

### Entrevue avec le formateur-maison

À la suite des six premières supervisions, une entrevue fut réalisée avec François afin de prélever ses perceptions en rapport avec (1) ses principales difficultés comme formateur et (2) sa façon d'intervenir auprès des travailleurs. Lors de cette rencontre, François a dû en premier lieu identifier à partir des cinq catégories de difficultés présentées au Tableau 1 (p. 4), les trois écueils qu'il considérait désormais les plus marquants dans la formation des travailleurs. À cet effet, il trouve difficile d'obtenir l'aide nécessaire pour offrir un suivi aux formations. De façon plus spécifique, il souligne l'absence de procédure qui pourrait permettre de vérifier la compréhension des travailleurs et l'application qu'ils font des concepts théoriques dans leur poste de travail. Ensuite, François trouve ardu d'organiser des formations qui s'intègrent bien dans son horaire et celui des travailleurs et qui se déroulent dans des conditions environnementales et matérielles adéquates. Finalement, le formateur-maison révèle qu'il est complexe d'élaborer des contenus qui sont à la fois attrayants et appropriés.

En deuxième lieu, nous avons présenté à François le modèle de Martinez sur les indicateurs de l'évolution de l'acte pédagogique (Figure 1, p. 8). Cette démarche a permis de connaître ses perceptions sur sa façon de diriger, motiver et faire apprendre les travailleurs. À la suite de l'explication de la théorie de Martinez, il devait se situer à travers le modèle en consignant un événement qu'il avait vécu et qui se rapportait à chacun des trois buts. À cet effet, François a relaté une situation où il a arrêté le déroulement de la formation pour demander à un individu dérangeant "s'il pouvait continuer son exposé". Ce comportement, qui représente bien la nature des interventions du formateur dans le but diriger, démontre qu'il est à la recherche de statut. Toutefois, le formateur-maison a identifié que cette réprimande était une action qui illustrait une centration sur les participants.

D'autre part, le formateur-maison a énoncé qu'il était très difficile pour lui de motiver certains travailleurs qui semblaient désintéressés dès leur arrivée dans le local de formation. Ainsi, il tentait d'amadouer les travailleurs en début de séance pour obtenir leur coopération en précisant que la séance serait de courte durée et qu'il s'efforcerait de la rendre intéressante. Bien qu'il mentionne compter sur la réussite des travailleurs pour les motiver, il affirme qu'il éprouve beaucoup de difficulté à solliciter leur participation.

Les réponses nébuleuses qu'il donne au sujet du but «faire apprendre» confirme bien qu'il n'est pas préoccupé par cette nécessité.

Enfin, nous avons remis au formateur-maison un document synthèse des thèmes à enseigner lors de la séance de formation (l'accident de Christopher Reeves, l'asymétrie, la compression discale, les premiers soins, les postes de travail et maux de dos (p. 26 à 32)). Cette démarche avait pour objectif de le sensibiliser au but «faire apprendre» en utilisant l'entrée par les contenus. Le contenu a donc été repris en détail avec François afin de revoir certains concepts théoriques qu'il avait omis ou non compris lors de ses six premières prestations supervisées.

#### Profil d'intervention pédagogique de François lors des six dernières séances de supervision

À la suite du bilan des six premières rencontres de supervision, nous vous présentons le cheminement de François lors des six dernières séances. Globalement, les résultats présentés à la Figure 5 nous permettent de constater que François a évolué de trois façons au cours de cette période. Premièrement, il accorde maintenant beaucoup plus d'importance au but «faire apprendre» dans ses interactions avec les travailleurs. Deuxièmement, ses interventions pour motiver ou faire apprendre les participants sont réalisées avec une plus grande centration vers les travailleurs. Finalement, François est devenu plus à l'aise dans le pôle A. C'est-à-dire qu'il a évolué dans sa manière d'intervenir tout en étant centré sur lui-même.



**Pôle: A. Le formateur-maison est centré sur lui-même**

<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>
<p>Plus habile à gérer l'indiscipline des travailleurs en s'imposant.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Sollicite davantage la participation des travailleurs à l'aide des questions.</p> <p>Accorde plus de temps aux travailleurs pour répondre aux questions.</p> <p>Expose son contenu de façon dynamique.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Aide peu les travailleurs à faire les liens entre les concepts présentés et les exigences de leur poste de travail.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Donne des explications plus complètes en terme de contenu.</p> <p>Utilise parfois efficacement le support visuel pour favoriser la compréhension des travailleurs.</p> <p>Vérifie parfois la compréhension des travailleurs.</p>
<p>Tente de créer un environnement pédagogique adéquat pour les travailleurs.</p>		
<b>DIRIGER</b>	<b>MOTIVER</b>	<b>FAIRE APPRENDRE</b>

**Pôle: B. Le formateur-maison est centré sur les travailleurs**

Figure 5. Profil d'intervention pédagogique de François lors des six dernières séances observées.

### Constats à propos des interventions associées au but «diriger»

Les observations faites au cours des six dernières séances révèlent que François est plutôt stable dans sa façon de diriger les groupes. Ainsi, il est toujours en recherche de statut en tentant d'imposer son autorité aux travailleurs. À cet égard, le fait d'intervenir auprès d'individus qui sont familiers avec lui l'incite peut-être à vouloir établir sa position de maître face à eux. Toutefois, il est plus habile à donner la répartition aux travailleurs déviants. Il est à souligner que François a maintenu sa préoccupation d'offrir aux travailleurs un environnement pédagogique adéquat.

### Constats à propos des interventions associées au but «motiver»

François a progressé vers la centration sur les participants pour les motiver. D'abord, il sollicite davantage ces derniers à l'aide de questions. De plus, il leur laisse plus de temps pour réfléchir et pour tenter de répondre aux questions qu'il ne le faisait auparavant. Enfin, François continue d'intervenir de façon dynamique mais éprouve encore des difficultés à répondre adéquatement aux interrogations des travailleurs.

### Constats à propos des interventions associées au but «faire apprendre»

François est certainement beaucoup plus sensible à la nécessité de faire apprendre les travailleurs qu'il ne l'était au cours des six premières séances observées. De plus, il se montre parfois centré sur les besoins des travailleurs lorsqu'il veut les aider à apprendre. Cependant, il n'est pas constant dans sa façon d'intervenir. Ainsi, il utilise à l'occasion efficacement les divers types de support visuel à sa disposition pour illustrer des concepts aux travailleurs alors qu'à d'autres moments, il en fait usage de façon plus mécanique et désintéressée. Il vérifie aussi la compréhension des travailleurs sur une base irrégulière. Enfin, bien que ses explications soient nettement plus complètes qu'auparavant, il omet

encore à l'occasion la présentation de certaines notions importantes. Cette inconstance de François pour certaines interventions spécifiques soulève des interrogations intéressantes. D'une part, ce va-et-vient entre les pôles A et B du modèle de Martinez constitue-t-il un passage obligé dans l'évolution de François vers la centration sur ses apprenants? À cet égard, nous estimons que l'évolution d'un intervenant ne se fait pas de façon linéaire. Il nous semble probable, pour ne pas dire inévitable, qu'un intervenant doit passer à travers une série d'essais qui se soldent à l'occasion par des succès et parfois par des échecs avant d'atteindre une maturité pédagogique où la plupart de ses actions sont guidées par une centration sur ses apprenants.

D'autre part, l'inconstance démontrée par François est-elle le reflet d'un manque de conscience de la façon avec laquelle il enseigne? Ses réponses à l'entrevue nous ont démontré qu'il percevait mal sa manière d'intervenir. Il est donc possible qu'il ne soit pas toujours conscient de la variance dans la nature de ses actions pédagogiques.

Enfin, cette variance est-elle due à des éléments du contexte d'enseignement qui changent d'une séance à l'autre ou à des caractéristiques personnelles des travailleurs qui influencent sa façon d'agir? Nous croyons à cet effet que François est sensible à l'attitude des travailleurs de sorte qu'il a tendance à se refermer sur lui-même lorsqu'il intervient auprès d'un groupe d'apprenants moins enthousiastes.

Par ailleurs, il est intéressant de constater que François a tenté timidement et peu souvent d'aider les travailleurs à faire des liens entre les concepts présentés et les exigences de leur poste de travail. Ces tentatives, bien qu'elles reflètent une centration sur soi, constituent tout de même pour François une progression par rapport à sa prestation des six premières séances. Ainsi, il y a une évolution subtile à l'intérieur du pôle de centration sur soi.

En conclusion, le processus vécu par François nous amène à identifier qu'il a franchi une première étape dans son cheminement, celle d'inclure le but «faire apprendre» dans ses préoccupations d'intervenant. Toutefois, il retourne rapidement à la recherche de statut lorsqu'il se sent menacé par les travailleurs. Cette instabilité témoigne que sa progression horizontale dans le modèle de Martinez n'est pas encore "fixée" et qu'il aurait probablement besoin de plus de temps pour la maintenir. Il est également intéressant de constater que le formateur-maison a progressé vers le pôle de centration sur les travailleurs dans ses manières de motiver.

## CHAPITRE V

### CONCLUSION

Dans les analyses qui précèdent, il a été question:

1. de perceptions de 27 formateurs-maison sur l'efficacité d'une formation de base en prévention des maux de dos;
2. de l'impact d'un processus d'accompagnement dans la planification de contenu chez trois formateurs-maison;
3. d'étapes de développement par lesquelles un formateur-maison passe pour cheminer vers une meilleure qualité d'intervention.

Il est intéressant de mentionner que deux systèmes de traitement de données se sont chevauchés durant le déroulement de notre étude (St-Arnaud, 1992). Le premier, guidé par l'activité scientifique traditionnelle, cherche à produire de la connaissance nouvelle et à caractère universelle. La problématique est énoncée à partir d'hypothèses théoriques et vérifiée à l'aide de la méthode scientifique. Le second, le système de l'activité professionnelle, initié par un besoin de changement cherche à résoudre efficacement un problème de perfectionnement professionnel. Ce désir d'amélioration est opérationnalisé par des stratégies d'intervention.

Le contenu du présent document tente d'établir des liens entre les deux systèmes qui évoluent en parallèle.

Force est de constater que la problématique de formation de formateurs-maison comporte énormément d'écueils. Tout d'abord, celui que St-Arnaud nomme "la science appliquée" qui enduit les participants d'un "spray" de nombreuses connaissances théoriques. L'enseignement de plusieurs cadres théoriques donne l'illusion aux responsables de la

formation et aux formés que ceux-ci sont bien équipés pour intervenir: "avec autant de matériel, ils n'auront qu'à l'appliquer dans leur milieu."

Toutefois, l'enthousiasme des formés s'estompe rapidement lorsqu'ils font face à leur incompétence fonctionnelle à planifier et à enseigner.

L'accompagnement en planification et en supervision s'avère donc essentiel pour actualiser le potentiel des formateurs-maison à intervenir.

Il est intéressant de mentionner que la différence entre la perception que l'intervenant a de sa performance et les résultats de l'observation de sa prestation est une source de difficulté majeure en supervision. En fait, le formateur-maison ne voit pas les difficultés réelles qu'il rencontre et il explique sa performance à l'aide des modèles théoriques enseignés comme s'il les avait appliqués. Le blocage que procure l'écart entre la théorie professée par le sujet et sa prestation réelle provoque un intéressant défi de supervision. Comment aider un intervenant à se perfectionner lorsque ses perceptions sont fautives?

Il serait intéressant de poursuivre le processus de supervision en expérimentant des hypothèses de travail qui seraient prometteuses.

À titre d'exemple, l'entrevue d'explicitation de Vermersch (1994) aiderait certainement le formateur-maison à mieux cerner les éléments de sa problématique en ayant recours à une description procédurale de ses actions plutôt que déclarative.

Le formateur-maison pourrait également effectuer une stratégie d'accompagnement auprès d'un autre collègue. Ainsi, il deviendrait un superviseur qui développerait une expertise en observation de comportements reliés à l'efficacité de l'intervention. Il serait aussi confronté aux difficultés d'opérer des changements auprès d'intervenants.

Une autre hypothèse de travail concerne la relation d'aide individuelle pour permettre aux travailleurs d'adopter de nouvelles habitudes plus sécuritaires. De cette manière le formateur-maison serait placé devant le problème concret d'opérationnaliser des concepts théoriques dans les tâches quotidiennes des travailleurs.

En fait, toutes ces stratégies ont pour objectifs de permettre au formateur-maison de devenir plus habile à identifier les composantes d'une situation professionnelle à modifier et à déterminer un produit à atteindre. Pour y arriver, l'intervenant analyse ses intentions à l'aide d'une théorie qu'il a lui-même constituée à partir de l'observation systématique de son propre enseignement. Cette réflexion dans l'action obéit aux exigences de l'activité scientifique et permet aux praticiens de progresser de manière autonome et créatrice.

## RÉFÉRENCES

- Authier, M. et Lortie, M. (1991). Revue des fondements physiologiques et biomécaniques à la base des principes de manutention enseignés. Travail et Santé, 7 (4), 38-43.
- Ayoub, M.A. (1982). Control of manual lifting hazards: 1. Training in safe handling. Journal of Occupational Medecine. 24, 573-577.
- Beauchamp, A. , Graveline, R. et Quiviger, C. (1976). Comment animer un groupe. Montréal: Les Éditions de l'homme.
- Brunelle, J. (1995). Supervision de l'enseignement de l'éducation physique: approche cognitive développementale. Document de travail. Département d'éducation physique, Université Laval, Québec.
- Brunelle, J.P. (1993). Le hockey éducatif: contribution de la pratique du hockey compétitif au développement de la personne. Québec: Université Laval, GRIAP, Département d'éducation physique.
- Brunelle, J.P. et Gagnon, J. (1994). L'enseignement par résolution de cas: une activité préparatoire pour la pratique réflexive des intervenants. Document de travail. Département d'éducation physique, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières.
- Brunelle, J.P. et Michaud, V. (1995) . Difficultés rencontrées dans la formation des travailleurs et travailleuses à la prévention en santé et sécurité. TGN. Département d'éducation physique, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières.



- Brunelle, J., Drouin, D., Godbout, P. et Tousignant, M. (1988). La supervision de l'intervention en activité physique. Québec: Gaëtan Morin éditeur.
- Brunelle, J.P., Normand, M. et Michaud, V. (1995). Notions de base: cours en mécanique du dos et des articulations. Formation Noranda, Montréal.
- Chaffin, D.B., Galloway, L.S., Woolley, C.B. et Kuciamba, S.R. (1986). An evaluation of the effect of a training program on worker lifting postures. International Journal of Industrial Ergonomics. 1, 127-136.
- Crête, J. et Imbeau, L.M. (1994). Comprendre et communiquer la science. Québec: Les Presses de l'Université Laval.
- Dobler, P. et Fiol, M. (1985). Quelques «trucs» pédagogiques pour les intervenants extérieurs. Enseignement et Gestion, 33, 11-14.
- Donnay, J. et Charlier, E. (1991). Comprendre des situations de formation. Formation de formateurs à l'analyse. Bruxelles: De Boeck Université.
- Fiol, M., Jolivet, P. et Causse, G. (1985). La formation-action. Un exemple de mise en oeuvre. Enseignement et Gestion, 36, 21-28.
- Gillet, B. (1987). La perspective cognitive dans les situations de travail et de formation. Éducation Permanente, 88, 21-43.
- Goupil, G. et Lusignan, G. (1993). Apprentissage et enseignement en milieu scolaire. Montréal: Gaëtan Morin éditeur.

- Guillaume, M.J. et Wagneur, F. (1991, novembre). Entretiens de supervision des stages infirmiers, méthode de formation et de surveillance indirecte des stages. Soins, 554, 51-55.
- Huberman, A.M. et Miles, M.B. (1991). Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes. Bruxelles: De Boeck-Wesmael.
- Jobert, G. (1987). Une nouvelle professionnalité pour les formateurs d'adultes. Éducation Permanente, 87, 19-32.
- Legendre, R. (1993). Dictionnaire actuel de l'éducation. (2e éd.). Montréal: Guérin éditeur.
- Martinez, C. (1995). Former l'enseignant réflexif. Montpellier: UFR-STAPS (Intervention aux journées de la recherche en EPS).
- Morency, L. (1993). Pygmalion en classe: les enseignants accordent-ils une chance égale d'apprendre à tous leurs élèves? Québec: Presse Inter Universitaires.
- Pérusse, M. (1992). La formation: un complément à distance. Travail et Santé, 8 (1), 29-33.
- Quet, V. (1984). Une place pour la parole. Éducation permanente, 74, 117-124.
- Rosenthal, R.A. et Jacobson, L. (1971). Pygmalion à l'école. Belgique: Casterman.
- Sarfaty, D. et Théophile, J. (1984). Politique de formation et stratégie de l'entreprise. Enseignement et Gestion, 32, 5-61.
- Spradley, J. (1980). Participant Observation. New York: Holt, Rinehart and Winston.

St-Arnaud, Y. (1992). Connaître par l'action. Les Presses de l'Université de Montréal: Montréal.

St-Vincent, M., Tellier, C. et Lortie, M. (1989). Training in handling: an evaluative study. Ergonomics. 32, 191-210.

Vermersch, P. (1994). L'entretien d'explicitation. Paris: ESF.

ANNEXE A  
Résolution de cas

### **Comment éviter de se retrouver sur le dos!**

Deux travailleurs vous consultent à la suite de douleur à la région lombaire. Charles est assigné à des travaux légers depuis quelques semaines car il s'est infligé une entorse lombaire en soulevant une charge il y a quatre mois. Bien que la phase aiguë soit passée, il se plaint de légères douleurs au dos en fin de quart de travail, spécialement les jeudi et vendredi. Toutefois, le repos des journées de la fin de semaine lui est salutaire car les lundi et mardi il termine sa journée de travail avec peu de douleurs.

Pour sa part, Étienne doit manipuler fréquemment des outils et vous confie qu'il est incommodé par de petites douleurs à la région lombaire. Il n'avait jamais eu de difficulté dans le passé. Son inquiétude vient du fait qu'il prépare un voyage qu'il ne voudrait gâcher par un mal de dos.

Comment vous y prenez-vous pour aider Charles et Étienne à mieux prendre soin de leur dos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Informations complémentaires

Charles est une personne de 48 ans plutôt maigre. Son assignation temporaire le place en position assise toute la journée. De plus, vous constatez que plusieurs membres du personnel qui travaillent également en position assise ont aussi ce genre de douleur. Bien qu'il démontre de la bonne volonté, il vous semble que Charles s'attend à obtenir une "recette" extérieure à ce qu'il pourrait entreprendre personnellement pour améliorer sa situation.

Étienne est un gaillard de 35 ans qui a un poids corporel de plus de 100 kilos et un tour de taille très élevé. Il manipule en position debout, accroupie et agenouillée des clés, des marteaux, de lourdes portes et des manivelles. Étienne a une faible capacité de réserve du dos.

[illegible]

## ANNEXE B

Test personnel pour s'évaluer comme animateur

### Test personnel pour s'évaluer comme animateur

Ce test comporte douze questions. Chacune de ces questions envisage une situation précise et propose trois réponses. À vous de vous situer dans le type de réponse qui correspond le mieux à votre comportement naturel (une réponse par question).

Il vous aidera à situer vos propres tendances et, par le fait même, à mieux vous préparer au rôle d'animateur de groupe. À condition bien entendu, d'y répondre de la façon la plus vraie possible. De toutes façons, il ne s'agit pas de faire un tableau d'excellence, mais de mieux se connaître soi-même.

#### 1. Avant une réunion, j'ai tendance

- 1. à tout préparer et à tout prévoir jusque dans le moindre détail
- 2. à préparer un cadre général de rencontre
- 3. à compter avant tout sur le groupe

#### 2. Au début d'une réunion, j'ai tendance

- 1. à indiquer au groupe la démarche qu'il serait bon de suivre
- 2. à proposer plusieurs démarches à la discussion et au choix du groupe
- 3. à faire confiance au groupe pour qu'il trouve lui-même sa démarche

#### 3. Face à des idées fermement opposées aux miennes, j'ai tendance

- 1. à m'en tenir à mes idées de façon ferme et parfois agressive ou passionnée
- 2. à continuer à discuter pour approfondir les points de vue de chacun
- 3. à laisser à chacun sa liberté



4. Quand quelqu'un critique directement ce que je dis ou fais, j'ai tendance

1. à essayer de le persuader que j'ai raison
2. à lui poser des questions ou à renvoyer la question à tout le groupe pour préciser
3. à le laisser dire, puis à passer à autre chose

5. Quand le groupe prend une direction différente de la direction décidée par l'ensemble du groupe au départ, j'ai tendance

1. à ramener rapidement et fermement le groupe à la démarche prévue sans discussion
2. à rappeler au groupe ses premières options pour qu'il se resitue
3. à faire confiance au groupe sans intervenir

6. Dans un groupe, j'ai habituellement tendance

1. à dire ce que je pense, dès le départ, indépendamment de ce que pensent les autres
2. à attendre le moment le plus favorable pour la marche du groupe compte tenu de mes idées et de celles exprimées par les autres
3. à m'exprimer comme ça vient, selon l'humeur du moment

7. Dans une réunion, j'ai tendance à considérer un conflit comme

1. un mauvais moment, à dénouer le plus vite possible en rappelant fermement le groupe à l'ordre
2. une réaction de groupe normale, qu'il faut vivre sans l'escamoter, même si c'est affectivement dur
3. quelque chose qui va se régler de soi-même

8. Face à un silencieux dans le groupe, j'ai tendance

1. à l'interpeller directement pour qu'il parle et que le groupe sache enfin ce qu'il pense
2. à être attentif pour le relancer à un moment opportun, mais sans forcer
3. à respecter son silence, sans lui accorder d'attention spéciale

9. Pour connaître l'avis du groupe sur une question, j'ai tendance

1. à utiliser souvent le tour de table où chacun peut et doit s'exprimer
2. à relancer la question de diverses façons aux divers membres du groupe
3. à laisser la parole à ceux qui s'expriment le plus, considérant que chacun peut s'exprimer s'il le veut

10. Dans la recherche des buts visés, je mise d'abord

1. sur le sens des responsabilités de l'animateur, car c'est lui le principal responsable
2. sur le sens des responsabilités de chaque membre du groupe, même si cela prend du temps avant que chacun se sente responsable du groupe
3. sur le sens des responsabilités des leaders naturels du groupe, que les autres finissent toujours par suivre

11. Je ressens l'évaluation comme

1. un moment difficile, à ne pas trop prolonger, devant porter uniquement sur les résultats objectifs atteint par le groupe
2. un moment difficile, possiblement enrichissant, devant porter à la fois sur les résultats atteints et sur le fonctionnement interne du groupe
3. un moment dont je ne vois pas tellement l'utilité

12. Si la demande du groupe aboutit à des résultats différents de ceux que j'ai prévus, j'ai tendance à me dire

1. c'est un échec
2. cela correspond peut-être mieux aux vrais besoins du groupe
3. c'est dommage, mais c'est ainsi

### Interprétation des résultats

Les réponses 1 indiquent une tendance à animer de façon autoritaire;  
 les réponses 2 indiquent une tendance à animer de façon démocratique;  
 les réponses 3 indiquent une tendance à animer de façon débonnaire ou au laisser-faire.

### Si vous avez

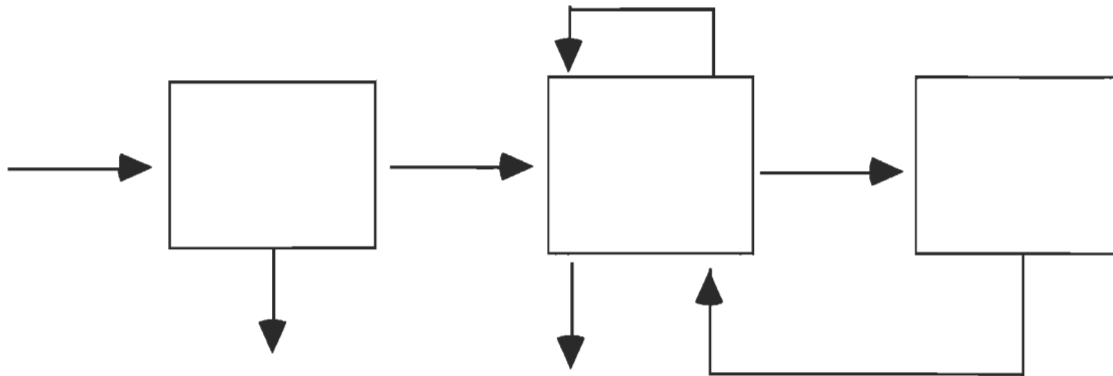
- de 10 à 12 réponses 1:      attention, autoritarisme dangereux.
- de 6 à 9 réponses 1:      surveiller bien vos tendances profondes à vouloir tout mener.
- de 1 à 5 réponses 1:      quelques tendances autoritaires à surveiller.
  
- de 10 à 12 réponses 2:      animateur démocratique idéal.
- de 6 à 9 réponses 2:      vous avez en mains de très bons atouts pour animer un groupe démocratiquement.
- de 1 à 5 réponses 2:      pas mal de chemin à faire encore pour animer de façon démocratique.
  
- de 10 à 12 réponses 3:      vous êtes en plein laisser-faire et ne tenez pas votre rôle d'animateur.
- de 6 à 9 réponses 3:      vous avez de fortes tendances à laisser aller les choses comme elles viennent, ce qui nuit au groupe.
- de 1 à 5 réponses 3:      quelques tendances au laisser-aller à surveiller.

Référence: Beauchamp, A. , Graveline, R. et Quiviger, C. (1976). Comment animer un groupe. Montréal: Les Éditions de l'homme.

ANNEXE C  
Questions-synthèse

### Questions-synthèse sur la mémoire

1. Complétez le schéma de la séquence du traitement de l'information.



2. Associez à l'aide d'une flèche, les éléments de la colonne de gauche avec celle de droite.

1. Elle constitue un espace tampon  
qui vous permet de travailler  
consciemment sur les informations  
qu'elle contient.

A. Registre sensoriel

2. Contient l'ensemble de vos  
connaissances.

3. Mémoire de travail

B. Mémoire à court terme

4. Perception des stimulations qui  
vous entourent.

5. Espace de mémoire temporaire

6. Entrepose pour une longue  
période les connaissances dont  
vous pourriez éventuellement avoir besoin.

C. Mémoire à long terme

3. Quelles sont les deux limites de la mémoire à court terme?

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

4. Vrai ou faux. Pour faciliter la lecture et sa rétention, vous devez lire rapidement, sans faire de gros efforts pour essayer de retenir tout ce que vous lisez. De cette façon, vous permettez à votre mémoire à court terme de recevoir plusieurs mots ensemble et de les regrouper. \_\_\_\_\_

5. La mémoire considère comme importantes les informations considérées utiles et auxquelles elle peut rattacher un certain sens concret. Nommez 3 façons de donner une utilité aux informations.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

6. Vrai ou faux. Pour aider la mémoire à transférer l'information reçue à la mémoire à long terme, il suffit de se répéter l'information plusieurs fois dans un intervalle de temps très court. \_\_\_\_\_

7. Expliquez en quelques mots l'organisation linéaire et l'organisation structurée de la matière.

---

---

---

---

### Questions-synthèse sur l'exposé oral

1. Cinq règles doivent être respectées dans la préparation d'un exposé oral. Nommez-les.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

2. Énumérez les cinq règles à respecter lors de la prestation.

- f) \_\_\_\_\_
- g) \_\_\_\_\_
- h) \_\_\_\_\_
- i) \_\_\_\_\_
- j) \_\_\_\_\_

3. Vrai ou faux. Lors de l'exposé, il est préférable d'avoir un texte à la main afin de ne pas oublier d'informations qui pourraient être importantes. \_\_\_\_\_

4. Vrai ou faux. Il est avantageux de distribuer à votre public les textes de votre présentation. Ainsi, ils pourront mieux vous suivre et ils seront plus aptes à vous poser des questions. \_\_\_\_\_

5. Vrai ou faux. Lorsque vous maîtrisez bien les éléments de votre prestation, il est inutile de vous pratiquer à répéter votre exposé. \_\_\_\_\_

## 6. Qu'est ce que le trac?

---

---

6.1 On retrouve deux formes d'anxiété: l'anxiété facilitante (correspond au trac qui précède la prestation) et l'anxiété débilitante (anxiété que l'on ressent durant la prestation).

Qu'est-ce qui caractérise ces deux formes d'anxiété?

---

---

---

---

---

---

---

6.2 Quels sont les symptômes du trac? Nommez quelques symptômes physiques et quelques symptômes psychiques.

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questions synthèse sur la prise de notes

1. Nommez les cinq mécanismes de la prise de notes.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

2. Vrai ou faux. Lorsque vous lisez la matière avant le cours, il est préférable de le faire douze heures avant et de lire sans aucun effort de mémorisation du contenu. \_\_\_\_\_

3. Vrai ou faux. Trente minutes après avoir suivi un cours, on a oublié que 20 % des informations données en classe. \_\_\_\_\_

4. La structure arborescente peut être utilisée afin d'organiser le contenu pour mieux en faire l'apprentissage. Expliquer cette forme d'organisation de la matière.

---

---

---

---

---

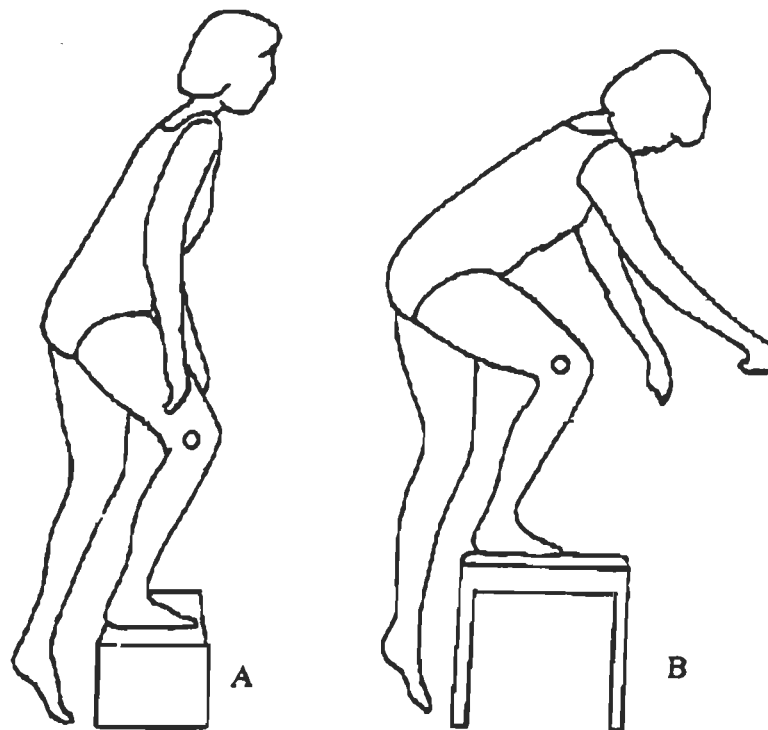
---

## ANNEXE D

### Problèmes à résoudre

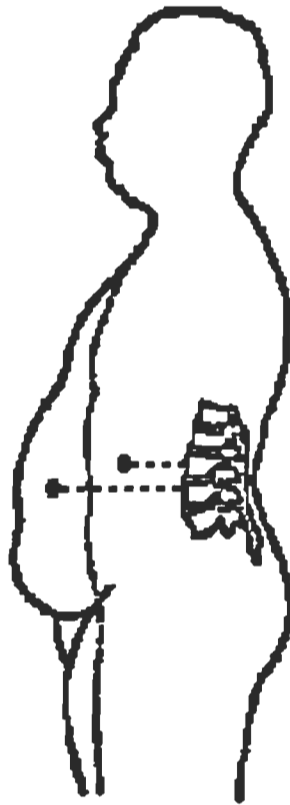
**Problèmes à résoudre****Problème 1**

Tracez le diagramme de force au niveau du genou pour les deux conditions suivantes. Selon votre diagramme, quelle condition est la plus exigeante pour le genou? Expliquez votre réponse.



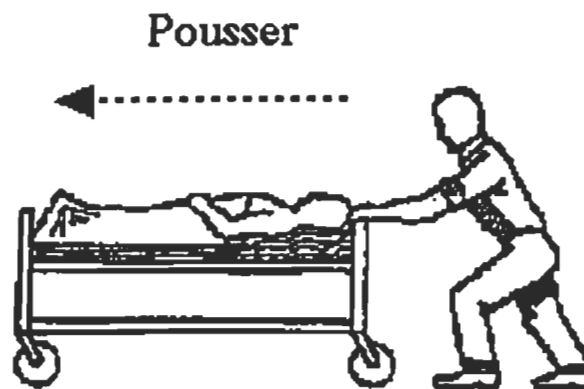
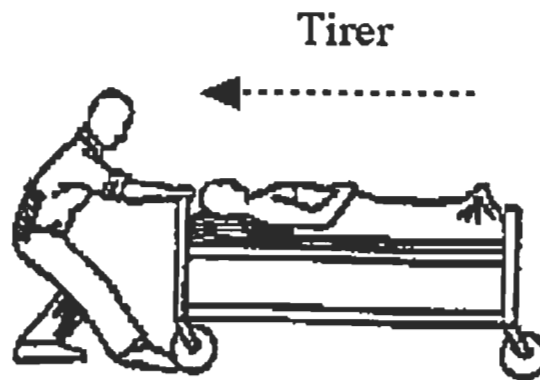
**Problème 2**

En se basant sur le principe que l'on doit minimiser les forces exercées sur la colonne vertébrale pour prévenir les blessures, démontrez à l'aide de la figure suivante, comment l'obésité peut présenter un facteur de risque pour les maux de dos.



**Problème 3**

Pour épargner votre dos, est-il préférable de pousser ou de tirer un chariot? Justifier votre réponse (au moins deux raisons).



## ANNEXE E

## Mémo

## Mémo

---

**Objet:**     *Formation de base en prévention des maux de dos*

---

**Mandat:** Faisant suite à l'augmentation inquiétante du nombre d'entorses lombaires chez les soudeurs: préparer et présenter un court exposé pour les aider à mieux comprendre les mécanismes qui occasionnent les entorses lombaires.

Voici les principaux éléments de la description de tâche:

### *Description de tâche*

**Titre à l'usine:**     Soudeur                             **code**     2331

**Fonction principale:** Accomplir tout genre de soudure, de brassage et de découpage sur tout type de métal, en se servant d'équipement de soudure au chalumeau et de soudure électrique.

**Outils et équipements:** Divers types d'équipement de soudure au chalumeau et de soudure électrique, instrument de soudure à l'arc et à l'argent, instrument de nettoyage, écrans protecteurs, équipement de sûreté, accessoires de soudure, pont-roulant commandé au plancher, palan à chaîne etc.

ANNEXE F  
Capsules santé



## Capsules santé

### 1. Position prolongée

Lorsque l'on travaille en position assise durant une longue période de temps, il est préférable d'interrompre son occupation afin d'éviter l'ankylose. Des exercices d'étirement peuvent être faits à toutes les 30 minutes pour assouplir nos muscles tendus et pour relaxer quelques minutes.

### 2. Maux de dos

Les maux de dos sont souvent dus à des déficiences musculo-squelettiques, au stress et à la tension. Quatre-vingt pourcent des personnes atteintes de maux de dos démontrent une faiblesse musculaire ou un manque de flexibilité articulo-squelettique. Un programme d'exercices destiné à développer la souplesse et la vigueur musculaire de certains muscles est souvent très bénéfique pour prévenir ou diminuer les maux de dos.

### 3. La crampe musculaire

La crampe est une contraction involontaire d'un muscle. Elle peut être très douloureuse et laisser une douleur pendant quelques temps après la décontraction. Les causes peuvent être attribuées à un manque d'entraînement, à la fatigue, à un manque de sodium, de potassium, de calcium ou de vitamines. La crampe la plus fréquente se produit au mollet. Le traitement consiste à allonger la jambe et à étirer le mollet en tirant la pointe du pied vers soi. Un massage est recommandé.

#### 4. L'obésité

Certains cas de maux de dos sont directement reliés aux problèmes de l'obésité. La plupart des gens affectés par un surplus de poids ont des muscles relâchés, spécialement au niveau des abdominaux, ce qui augmente la pression inter-discale au niveau lombaire et par le fait même une accentuation plus prononcée de la lordose lombaire. Un programme d'exercices et une alimentation saine aide à maintenir un poids idéal.

#### 5. Le stress

Le stress peut être la cause de plusieurs malaises ou maladies. La meilleure façon de surmonter le stress est de relaxer. Les pauses de détente sont nécessaires tout au long de la journée. Ces périodes de récupération vous permettront d'être plus performant puisqu'un esprit reposé a une meilleure concentration.

#### 6. La marche

Combien d'entre-vous prennent le temps d'aller prendre l'air afin de marcher quelques minutes?

La marche est la reine de l'activité physique pour les personnes affectées d'un mal de dos. Elle stimule la circulation sanguine dans les hanches et dans les jambes qui sont souvent brimées par les positions sédentaires comme assise et debout. Elle permet au système cardio-vasculaire de s'oxygéner. La marche procure aussi un sentiment de détente et de relaxation.

## 7. La bascule du bassin

En position debout, il est préférable de ne jamais bloquer les genoux. Lorsque les genoux sont bloqués, les hanches basculent trop vers l'avant, ce qui accentue les pressions sur le bas du dos. En ayant les genoux légèrement fléchis et en basculant le bassin vers l'avant, le corps prendra un meilleur alignement.

Adossez-vous à un mur.

Laissez vos jambes en extension et remarquez le creux lombaire prononcé.

Fléchir les genoux et basculer le bassin vers l'avant et remarquez le creux lombaire diminué.

## ANNEXE G

Étapes du déroulement de la formation

## **Étapes du déroulement de la formation**

### L'accueil

L'accueil est la période avant le début officiel de la formation. Elle constitue la première étape du déroulement de la formation qui permet au formateur de prendre un premier contact avec les participants. C'est à cette période que les participants se forgent une bonne ou une mauvaise impression quant à l'organisation de la séance. Lors de l'accueil, le formateur devrait: arriver sur les lieux de la formation avant les participants; accueillir les participants avec courtoisie et chaleur (sourire, poignée de main, discuter...); organiser son plateau avec les participants ou en discutant avec eux; donner d'une manière informelle les derniers détails sur le lancement de la séance.

### L'ouverture

L'ouverture est la période pour le formateur de dévoiler ses intentions. Cette étape du déroulement de la formation présente un caractère officiel. C'est le moment pour le formateur de commencer à l'heure prévue, de souhaiter la bienvenue aux travailleurs, de se présenter, de démontrer de l'empathie face aux difficultés que les participants rencontrent, de faire le lien entre les besoins des travailleurs et le contenu, de démontrer les avantages de suivre la formation, de faire valoir le plaisir de participer, de faire la promotion du plaisir d'apprendre le contenu proposé, de présenter la structure de sa formation en termes d'objectifs, de contenu, de modalité d'apprentissage et d'horaire.

### Le déroulement

Le déroulement est la période de formation proprement dite. Plusieurs aspects pratiques doivent être faits par le formateur au moment où la séance se déroule: cheminer vers des

objectifs qui ont été établis au départ et selon le plan instauré; réajuster son horaire si cela s'avère indispensable; proposer des tâches dans la zone de délicate incertitude; utiliser un langage simple; placer les travailleurs en processus actif d'apprentissage; permettre aux travailleurs d'intégrer la matière en leur donnant l'occasion de l'appliquer; identifier les difficultés de compréhension qu'ont les travailleurs; apporter une aide aux travailleurs en difficulté; suggérer des hypothèses de travail; proposer des défis à surmonter; capter l'attention des travailleurs en utilisant un ton chaleureux et l'humour; questionner les travailleurs pour vérifier leur niveau de compréhension; rester tolérant face aux situations imprévues; faire des bilans de façon périodique; resituer la formation dans son contexte général.

### La clôture

La clôture est le moment d'ouverture sur des actions à entreprendre. Lors de cette étape, le formateur doit: proposer des défis que les travailleurs pourront réaliser dans le futur; faire ou faire faire par les travailleurs un résumé-synthèse du contenu présenté; questionner les travailleurs afin de vérifier le degré d'atteinte des objectifs; prendre congé des travailleurs avec courtoisie en les remerciant de leur participation.

## ANNEXE H

### Liste de vérification

## Liste de vérification

Thèmes	Sous-thèmes	✓	Commentaires
Superman	Questions sur l'accident:		
	- vertèbres cervicales		
	Colonne vertébrale:		
	- mobilité		
	- support		
	- protection		
	Moelle épinière		
	- Système nerveux		
	Protéger la colonne vertébrale:		
	- posture		
	- repos		
Asymétrie	Question:		
	Justification:		
	- compensation des muscles pour stabiliser		
	- tension		
	- entorse		
	- crampes		
Compression discale	Démonstration de la pression discale:		
	Disque:		
	- coussin		
	- noyau		
	- amortisseur		
	- rend le mouvement possible		
	Affaissement - renflement:		
	Hernie:		



<b>Premiers soins</b>	Question:		
	Bienfaits de la glace		
	- réduit l'écoulement sanguin		
	- réduit l'enflure		
	- réduit la douleur		
	Durée - conséquences:		
	- 20 minutes		
	- plus de 20 minutes		
	- activation de l'écoulement		
	- activation de l'enflure		
	- activation de la douleur		
	Sac de pois:		
<b>Postes de travail et maux de dos</b>	Question #1:		
	Question #2:		
	- façons d'éviter les positions asymétriques		
	Intégration:		
	- questions		
	- résumé-synthèse		

<b>INTERVENTION</b>
---------------------

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## ANNEXE I

Résumés des prestations de François pour les cinq thèmes enseignés

### Séances 1 à 6

#### **La prestation de François dans la présentation du thème "superman"**

Lors des exposés sur le thème "superman", François, le formateur, a plutôt développé des éléments concernant l'accident de l'acteur Christopher Reeves que les concepts reliés à la structure de la colonne vertébrale, la fonction de la moelle épinière et la posture de travail. En effet, tel que convenu François a toujours amorcé ses exposés en interrogeant les participants sur l'accident de Christopher Reeves et le traumatisme que ce dernier a subi sans développer davantage. François n'a jamais, au cours des six premières séances de formation observées, expliqué ni même mentionné de concepts qui faisaient appel aux structures anatomiques du dos. Par ailleurs, lors des séances 2 à 6, il a fait le lien entre le traumatisme de Christopher Reeves et les causes des maux de dos récurrents que l'on rencontre chez un grand nombre de travailleurs dans le milieu industriel.

#### **La prestation de François dans la présentation du thème "asymétrie"**

Les concepts théoriques sur l'asymétrie ne furent jamais présentés aux participants lors des six premières séances de formation. François s'est toujours limité à demander aux travailleurs d'identifier à partir des 2 photos, la méthode de manutention la plus sécuritaire pour le dos. Il n'a jamais expliqué qu'un individu qui travaille en position asymétrique doit compenser avec les muscles du dos afin de stabiliser le corps; que cette position de flexion latérale provoque une tension sur les ligaments et muscles opposés à cette flexion; qu'une telle position adoptée brusquement, maintenue trop longtemps ou trop fréquemment peut provoquer une entorse ou des crampes musculaires. Nous n'observons donc pratiquement aucune évolution dans les interventions de François au sujet de l'asymétrie.

#### **La prestation de François dans la présentation du thème "compression discale"**

Lors de la présentation du thème "compression discale", François a toujours présenté la plupart des éléments de contenu prévus. Il a cependant omis certains détails à chacune des

six séances. Cependant, les détails oubliés n'étaient pas nécessairement les mêmes à chaque séance. De plus, une évolution est observable pour les séances 4, 5 et 6 où François s'est servi d'un segment de colonne vertébrale (3 vertèbres et 2 disques) pour illustrer une seconde fois aux travailleurs le déplacement des vertèbres et son effet sur les disques lors de l'inclinaison latérale du tronc. Il est à souligner cependant que François a donné de fausses informations aux travailleurs lors des 6 premières séances. Il a mentionné lors de ces exposés que l'hernie discale se définissait comme étant l'expulsion de l'anneau fibreux situé à l'intérieur du disque plutôt que l'expulsion du noyau pulpeux.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "premiers soins"**

François a pratiquement toujours respecté le contenu planifié pour la présentation du thème "premiers soins". Il a omis un seul élément de contenu à chacune des séances en ne discutant pas des bienfaits de l'application de la glace suite à une entorse au dos.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "postes de travail et maux de dos"**

L'analyse des exposés du formateur sur le thème "postes de travail et maux de dos" révèlent qu'il tente de suivre le modèle didactique planifié lorsqu'il aborde ce thème mais qu'il s'en éloigne assez rapidement. Ainsi, lors de cinq des six séances observées, il a amorcé sa présentation en demandant aux travailleurs s'ils adoptaient des positions asymétriques dans leur travail. Il est à noter cependant qu'il les a sollicités à expliquer ces positions qu'à quatre reprises et que lors de deux de ces situations, il n'a pas insisté devant l'absence de réponse des travailleurs.

François devait ensuite interpellier les participants afin qu'ils envisagent des alternatives aux positions asymétriques qu'ils adoptent et informer ceux-ci de ses propres suggestions. Ces deux étapes furent généralement escamotées par François puisqu'il a sollicité la participation des travailleurs qu'à une occasion et qu'il n'a suggéré des solutions seulement lors de deux séances.

Par ailleurs, François a omis à trois reprises de conclure la présentation de ce thème en résumant les concepts enseignés ou en questionnant les participants sur ces concepts. Il est à

noter également que lors de deux séances, il a terminé l'exposé de ce thème en répondant lui-même aux questions qu'il avait soumises aux travailleurs.

Enfin, François s'est permis à quelques reprises d'inclure de façon spontanée à sa présentation des éléments de contenu. Ces interventions ont été initiées lors de deux séances par des questions des travailleurs alors qu'en deux autres occasions, elles semblaient tenir de l'improvisation.

Il est tout de même à remarquer que la prestation de François sur le respect du contenu planifié a évolué au cours des trois dernières séances observées. Lors de ces séances, le formateur a conseillé aux travailleurs quelques suggestions afin de minimiser les maux de dos. Par exemple, il leur a mentionné que les positions statiques sont nuisibles pour le dos, à cet effet il leur a dit d'arrêter leur occupation quelques temps et de marcher afin de réactiver la circulation sanguine. De plus, François insista sur l'importance de l'exercice physique dans la prévention des maux de dos. À cet égard, il précisa que la musculature abdominale est souvent trop faible et qu'il est important de la renforcer.

### **Intervention et impression générale**

François a presque toujours exposé son contenu avec dynamisme au cours des six premières séances observées. En fait, il fut peu enthousiaste qu'à une seule reprise, soit lors de la séance 2. À sa défense, il faut souligner que François a dispensé cette séance de formation après avoir complété 12 heures de travail nocturne et qu'il était visiblement très fatigué. Ses explications furent d'ailleurs beaucoup plus vagues lors de cette séance que lors des cinq autres formations.

François a sollicité les travailleurs en leur posant quelques questions à chacune des séances. Ces questions sont souvent demeurées sans réponse de la part des travailleurs. François a généralement réagi à ces absences de réponse en donnant lui-même rapidement les solutions à ses interrogations. Il faut noter qu'il s'est montré plus patient lors des séances 3 et 6 en accordant plus de temps aux travailleurs pour répondre à ses questions. Il n'a d'ailleurs donné qu'une seule réponse à ses propres questions dans chacune de ces deux séances.

Par ailleurs, François a omis de faire un résumé-synthèse de la formation avec les travailleurs lors des deuxième, troisième et quatrième séances.

Enfin, les participants furent très attentifs aux propos de François à l'exception des séances deux et quatre où ils ont été passablement distraits.

### **Contenu de la supervision**

Lors des séances de supervision, le superviseur a conseillé François essentiellement sur trois aspects. Premièrement, faisant suite aux séances 1, 2 et 4, il lui a suggéré de questionner davantage les travailleurs afin de favoriser leur participation tout au long de la séance. Il lui a également conseillé de laisser plus de temps aux travailleurs pour qu'ils répondent aux questions et lui a mentionné de ne pas répondre aux questions lui-même mais bien de mettre les travailleurs sur la piste de la bonne réponse.

Deuxièmement, il a rappelé à François d'insister plus sur le thème "postes de travail et maux de dos" suite aux séances 1, 2, 3, 4 et 6. De plus, il lui a proposé, lors des supervisions 2, 3 et 4, des stratégies d'intervention opérationnelles pour lui permettre d'aborder ce thème avec plus de profondeur. Par exemple, il lui suggéra de sélectionner des travailleurs et leur demander d'expliquer et de démontrer les positions asymétriques qu'ils adoptent dans leur travail. Par la suite, demander à ces mêmes travailleurs de trouver d'autres façons de travailler qui leur éviterait d'être en asymétrie. Enfin, il lui conseilla d'aider les travailleurs dans la recherche de solutions en leur donnant des indices et au besoin en leur suggérant quelques unes. À cet effet, il lui a proposé des solutions à transmettre aux travailleurs pour qu'ils améliorent leurs habitudes de travail. Il est à noter que le superviseur a félicité François, lors de la cinquième supervision, pour son amélioration sur le thème "postes de travail et maux de dos".

Finalement, lors des supervisions 2 et 4, il lui a rappelé de résumer à la fin de la séance les concepts véhiculés durant celle-ci et de vérifier la compréhension des travailleurs.

Les réactions de François lors des rencontres de supervision ont permis de constater qu'il attribuait souvent ses difficultés à des facteurs externes. Ainsi, il a souvent mentionné qu'il y avait peu à faire avec les travailleurs parce qu'ils ne sont pas intéressés à participer à ce

genre de formation. Il s'est servi de cet argument pour justifier le fait qu'il leur posait peu de questions et qu'il n'insistait pas auprès d'eux pour qu'ils soient interactifs.



## Séances 7 à 12

### **La prestation de François dans la présentation du thème "superman"**

Lors des six derniers exposés sur le thème "superman", François a présenté son contenu sensiblement de la même façon que lors des séances précédentes. Ainsi, il a davantage accordé d'importance à l'introduction de ce thème par la présentation des éléments concernant l'accident de Christopher Reeves qu'à l'explication des concepts reliés aux structures anatomiques du dos et aux postures de travail. De façon plus spécifique, chacune des séances 7 à 12 fut amorcée en interrogeant les participants sur l'accident de Christopher Reeves et le traumatisme qu'il a subi. Cependant, François n'a pas fait de lien entre ce traumatisme et les causes des maux de dos récurrents rencontrés régulièrement chez des travailleurs en milieu industriel. De plus, il n'a jamais discuté de la structure de la colonne vertébrale et de son rôle. Il a aussi omis de mentionner que les maux de dos des travailleurs originent généralement de gestes répétés et de postures de travail soutenues et qu'il faut par conséquent adopter de bonnes postures de travail et prendre des moments de repos tout au long de la journée. Par ailleurs, il est à noter que François a discuté du rôle de la moelle épinière lors des séances 7, 9, 11 et 12.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "asymétrie"**

Lors des septième, huitième et dixième séances, François n'a pas présenté les concepts théoriques sur l'asymétrie. Lors de ces trois séances, il s'est limité à demander aux travailleurs d'identifier à partir des deux photos, la méthode de manutention la plus sécuritaire pour le dos. Il n'a jamais expliqué qu'un individu qui travaille en position asymétrique doit compenser avec les muscles du dos afin de stabiliser le corps; que cette position de flexion latérale provoque une tension sur les ligaments et les muscles opposés à cette flexion; qu'une telle position adoptée brusquement, maintenue trop longtemps ou trop fréquemment peut provoquer une entorse ou des crampes musculaires. Cependant, lors de la séance 9, François a mentionné pour la première fois qu'une position asymétrique pouvait provoquer des entorses lombaires. Enfin, lors des onzième et douzième séances, il a présenté, tel que

planifié, tous les éléments relatifs au thème "asymétrie", ce qui nous fait conclure à une amélioration.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "compression discale"**

François a oublié quelques éléments de contenu lors des séances 7 et 9, notamment en omettant de mentionner aux participants que le disque intervertébral est un petit coussin qui sert d'amortisseur et que c'est grâce à lui que les différents mouvements de la colonne vertébrale sont possibles. Lors des séances 10 et 11, il a seulement oublié de dire que le disque permet les mouvements du rachis. Finalement, ses exposés des huitième et douzième séances furent complets en terme de contenu. On peut donc remarquer une certaine évolution dans la prestation de François sur le thème "compression discale" au cours des séances 7 à 12. Par ailleurs, il est à noter que François a donné une information erronée aux travailleurs lors de la septième séance. Il leur a dit que lors d'une hernie discale, il y a expulsion d'un liquide qui est susceptible de coincer le nerf sciatique.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "premiers soins"**

François a présenté tous les éléments de contenu sur le thème "premiers soins" lors des neuvième, onzième et douzième séances. Il a cependant omis de mentionner lors des septième et dixième séances, que la glace réduit la douleur. De plus lors de la huitième séance, il a transmis des informations erronées aux travailleurs en leur mentionnant que l'application de la glace augmente l'écoulement sanguin. Il a ensuite poursuivi sur cette fausse piste en disant qu'après plus de vingt minutes d'application de glace, le froid produisait l'effet contraire, à savoir qu'il diminuait l'écoulement sanguin.

### **La prestation de François dans la présentation du thème "postes de travail et maux de dos"**

Lors des séances 7 à 12, les exposés de François sur le thème "postes de travail et maux de dos" furent pratiquement réalisés tels que planifiés. En fait, François a négligé seulement deux éléments isolés au cours des séances 7 et 9. Lors de la septième séance, il n'a pas

insisté devant l'absence de réponse des travailleurs à la question portant sur les solutions à envisager afin de réduire les postures nuisibles pour le dos. Il a cependant enchaîné en proposant des solutions. Lors de la séance 9, il s'est contenté de recevoir une solution proposée par un travailleur pour réduire les maux de dos, sans proposer d'autres alternatives.

### **Intervention et impression générale**

François s'est montré dynamique à chacune des six dernières séances de formation observées. De plus, ses explications étaient généralement plus complètes en terme de contenu que lors des 6 premières séances.

François a posé plusieurs questions aux travailleurs lors des séances 7 à 12. La plupart du temps, il leur a laissé le temps de répondre à celles-ci. En fait, il a répondu lui-même à au plus une seule de ses interrogations à chaque séance. Il est à noter cependant qu'il a omis de donner l'information pour répondre à une question pour laquelle les travailleurs n'avaient pas de solutions lors de la dixième séance.

François a vérifié la compréhension des travailleurs par un résumé-synthèse lors des septième, huitième et neuvième séances. Il a cependant délaissé cette démarche au cours des trois dernières séances observées.

Il est à noter que François a su capter l'attention des participants au cours des séances 7 à 12. Ces derniers ont toujours paru très intéressés par les propos du formateur.

### **Contenu de la supervision**

À chacune des séances 7 à 12, le superviseur a révisé tous les thèmes de la séance avec le formateur en lui mentionnant les éléments de contenu qui devaient être dits sur chacun des thèmes.

De plus, le superviseur a réexpliqué au formateur les notions qu'il avait transmises de façon erronée ou lui a pointées celles qu'il n'avait pas présentées. À cet effet, des précisions furent apportées pour dispenser adéquatement les notions relatives à l'hernie discale (séance 7), l'application de la glace (séance 7, 8), les positions asymétriques (séances 8, 10), les

postes de travail et maux de dos (séance 10, 12), la structure de la colonne vertébrale (séance 11) et l'importance des abdominaux dans la posture (séance 7).

Par ailleurs, le superviseur a proposé à François, lors de la séance 10, des stratégies d'intervention opérationnelles pour lui permettre d'aborder le thème "postes de travail et maux de dos" avec plus de profondeur. Il lui a donc suggéré de sélectionner des travailleurs en leur demandant d'expliquer et de démontrer les positions asymétriques qu'ils adoptent dans leur travail. Par la suite, il lui a proposé de demander à ces mêmes travailleurs de trouver d'autres façons de travailler qui leur éviterait d'être en asymétrie. Enfin, il lui a conseillé d'aider les travailleurs dans la recherche de solutions en leur donnant des indices et au besoin en leur en suggérant quelques unes.